


*Haec studia adolescentiam alunt, senectutem oblectant.*
*Cic.*

*Ludov. Eman. Schaerer, nat. Bernae 6 Julii 1785.*

Bernae ex prelo J C Ochsneri

# ENUMERATIO CRITICA

# LICHENUM EUROPAEORUM,

QUOS

EX NOVA METHODO DIGERIT

**LUDOV. EMANUEL SCHAERER,**

V. D. M.

Ecclesiae Belpensis p. t. Pastor, Societatum historiae naturalis Bernensis naturae scrutatorum Helvetorum, universae historiae naturalis Wetteravensis, Physices et historiae naturalis Genevensis, Regiarum botanicarum, quae Ratisbonae et Edimburgi, ac historiae naturalis Senkenbergensis, quae Francofurti ad Moenum florent sodalis.

---

**ACCEDUNT**

*tabulae decem, quibus cuncta Lichenum europaeorum genera et subgenera in lapidem delineata et per partes colorata illustrantur.*

**BERNAE, 1850.**

Sumtibus auctoris excudebat officina Staempfliana.

---

Prostat in Belp, pago Helveto-Bernensi, apud editorem, et in Commissis *Lipsiae* apud *Friedr. Fleischer.*

VIRO PRAENOBILISSIMO

ROBERTO JACOBO SHUTTLEWORTH,

EX EQUESTRI BRITANNORUM ORDINE,

RERUM NATURALIUM INVESTIGATORI SOLLERTISSIMO
ET ACUTISSIMO,
QUI PRO SUA IN ME BENEVOLENTIA
STUDIA MEA PRAESIDIIS LITERARIIS
LIBERALISSIME ADJUVIT,
HOC OPUSCULUM
PUBLICUM GRATI ANIMI SIGNUM

SACRAT

AUCTOR.

# LECTORI BENEVOLO S. D.

## AUCTOR.

---

*Spicilegii Lichenum helveticorum* sectiones, quum viginti annorum spatio prodierint, quo tempore Lichenum cognitio plurium virorum meritis multum augebatur, congruum mihi visum, quae ibi fusius exposita sunt, suscepto novo examine in compendium redigere helveticisque omnes inserere lichenum species, quae, ut Europae indigenae, mihi innotuerint. Quo factum est, ut iste libellus potissimum quidem *Lichenum helveticorum Synopsin* offerat, simul vero *Lichenographiae europeae* prima saltem stamina ducat.

Ortum inde *consilium*, lichenum europaeorum, quatenus mihi innotuerint, classes, ordines, genera ac species cum suis varietatibus ac formis rite constituere, luculenter ordinare, differentias breviter et acriter circumscribere, species, quantum fieri potuerit,

ad primaria reducere scriptorum nomina, praecipuis, sed certis modo, firmare synonymis, earum sedes accurate indicare distributionemque geographicam pro viribus illustrare.

Ad persequendum hoc consilium haud exigua praesto mihi erant *subsidia* : *Libri* primum et *collectiones* in usum publicum editae, quorum indicem, exceptis abhinc editis; *Spicilegium* meum continet. Porro *itinera* haud pauca, non enim patrios solum campos, sylvas, montes earumque valles per quadraginta et quod excedit annos quotannis fere perlustravi, sed plures etiam Germaniae tractus, Hercyniae praesertim saltus, Vogesorum et Pyrenaeorum Galliam spectantium juga, magnam Galliae meridionalis partem et Italiam septentrionalem peragrare mihi licuit. Accedit literarium cum plurimis viris doctis *commercium*, qui tum missis suis speciminibus, tum observationibus suis in specimina a me accepta de studiis meis optime meriti sunt, quorum virorum clara nomina (in opusculi enim honorem recito,) sunt: *Acharius*, *Bayrhoffer*, *Borrer*, *Delise*, *Flörke*, *v. Flotow*, *Fries*, *v. Hochstetter*, *Hooker*, *Montagne*, *Pelvet*, *Le Prevost*, *Re*, *Swarz*, *v. Zwackh.* Praestantissimum denique auxilium ad exarandum hoc opusculum insignis mihi præbuit clarissimorum virorum amicitia *Dufourii*, *Dunalii*, *Garovaglii*, *Mougeotii*, *Prostii*, *W. P. Schimperi* et *Shuttleworthi*, qui viri integras suas lichenum collectiones propriis oculis perlustrare liberalis-

sime mihi concesserunt; quarum prima typis Candollianis et Acharianis, hisce tamen, pro dolor, valde exiguis, abundat; ultima vero lichenes britannicos a reverendo Salwey collectos interspersis multis Borreri typis complectitur. Hisce praesidiis munitus ad componendam hanc *Enumerationem* me accingere eamque *criticam* vocare ausus sum.

Duplicem quod attinet, quam hic propono, lichenum europaeorum *methodum*, artificialem quam dicunt et naturalem, fateor illam magis mihi arridere: certioribus enim nititur principiis, ab apotheciorum potissimum structura desumtis. Nihilo minus in conscribendo opusculo naturalem secutus sum, quae, quamquam notis minus constantibus, puta thalli formis, tironibus tamen faciliorem apperit ad cognoscenda genera aditum. Hac vero methodo seductus genera, quorum in *Spicilegio* justo pauciora, hic forsan justo plura adoptavi; denuo enim expertus sum, difficile esse, species recte circumscribere, difficilius genera rite constituere aptoque digerere ordine.

Displicebit forsan, quod praeter specierum varietates magnam saepe *formarum* seriem enumeravi, jamque audio clamantes: quorsum evadat historiae naturalis disciplina, quum et specierum formas, mere a vario lichenis incremento ortas, suis nominibus insignire velimus, amabilique scientiae plenam praesagiunt perturbationem. Hisce ego respondeo; ea est lichenum

prae aliis forsan omnibus plantarum familiis indoles, ut neglectis illis formis, frequenter adeo inter se diversis, perfectior nulla locum habere possit speciei cognitio, studiique lichenologici historia satis superque docet, quanta in definiendis speciebus, imo generibus, ex neglecto illarum formarum studio orta sit confusio. Exempla prae ceteris gravia Umbilicariae praebent et Cladoniae, uti haec genera ad Acharium usque tractata fuere. Istae vero formae an solis literis, anne vero propriis nominibus insigniantur, ad scientiam parum faciet. Mihi quidem facilius videtur, nomina potius quam solas literas, imo integras phrases memoria continere; sed alii aliter. Quos igitur tum in hac re, tum in aliis pluribus dissentientes habebo viros doctos, oro, ut nihilo minus meum ratum habeant veritatis studium.

Additis huic opusculo *iconibus* cuncta lichenum europaeorum genera et subgenera eum in finem illustrare volui, ut hisce ducibus tirones in ipsam rerum naturam introducam. Igitur vulgatissimas quasque cujusque generis species selegi earumque exempla vere typica pictori delineanda proposui. Monendum hic, quod egregius artifex *Hubertus Mejer*, sero mihi innotuerit, quo factum est, ut icones nostrae modo a secunda inde opusculi parte citari potuerint; eas igitur supplendas in indice suis locis adscripsi.

Multi denique lectorum mecum dolebunt neglectas omnino in hoc opusculo *disquisitiones microscopicas* ad illustrandam internam lichenum fabricam. Verum, humeri quid valeant, quisque sciat. Optimum quidem praesto mihi est microscopium e fabrica egregii artificis Berolinensis *Schieck;* sed lichenum contextus tam densus est ac spissus, ut senilibus oculis manibusque meis non contigerit, segmentis satis tenuibus, organa simplicissima explicare. Satius igitur duxi, hanc scientiae provinciam ab opusculo excludere. Fateor praeterea, me ex iis, quae vel ipse vidi, vel quae ex aliis comperta habeo, sperare vix posse, ut accuratior organorum simplicium exploratio ad augendam historicam lichenum cognitionem multum factura sit. Ego vero prorsus ita existimo: externas lichenum formas, quum necessario ab interna sua pendeant conditione, omnem internae vitae summam nobis repraesentare ideoque in historica lichenum descriptione gravissimi semper momenti fore. Sperandum contra, ut tum ex sollerti, sed cauto, microscopii compositi usu, tum ex faciendis de lichenum ortu et incremento periculis, mox eo perventuri simus, ut organorum simplicium non solum formas, verum et solitum eorum incrementum totamque vitae in lichenibus rationem eo usque persequi possimus, ut lichenum anatomia et morphologia ad illum pervehatur gradum, ad quem Muscorum studium meritis

clarissimi *W. P. Schimperi* egregia illa disquisitione sublata est, quam incripsit *Recherches anatomiques et morphologiques sur les Mousses.*

Vale jam, benevole lector, et opusculum hoc, qualecumque est, omni, qua caret, indulgentia excipias mihique de theatro mox decedenti faveas quaeso; ipse vero, ut amabilem scientiam pro viribus augeas, ex animo opto.

Scripsi *Belpae* Kalendis Augusti 1850.

# LICHENOLOGIÆ CONSPECTUS.

## §. 1.

### *Lichenum definitio.*

*Lichenes* plantae sunt sporiferae, contextu mere vesiculoso vel filamentoso, strato peculiari gonimo insignes.

Lichenibus proximae sunt *Pyrenomycetes* et *Algae*; ambae vero peculiari strato gonimo carent.

## §. 2.

### *Lichenum structura externa.*

Lichenum corpus organa peculiaria sustinens *thallus* vocatur. Formae ejus aeque variae sunt ac mutabiles. Distinguuntur: 1) thallus *filamentosus*, qui fila offert flaccida, teretia, erecta, prostrata vel pendula, uti Usnea, Cornicularia; 2) *fruticulosus*, stipites sistens rigidos, verticales, subcylindricos, simplices vel ramosos, ex. gr. Stereocaulon, Sphaerophorus, Cladonia; 3) *frondosus*, expansionem offerens planam, laciniatam, lobatam vel squamulosam, natura membranacea, coriacea vel cartilaginea, cujus loci sunt: Lichenes Parmeliacei, Peltidei; 4) *crustaceus*, corpus, cui insidet, lepra vel tenuiore *(leprosus)*, vel crassiore et laxiore *(pulverulentus)* vel densiore et duriore *(tartareus)* obducens: Lecanorini, Lecidini, Verrucarioidei; hic iterum vel

*uniformis* occurrit, quando totus thallus ejusdem formae, peculiari vero nulla distinctus est: Rinodina, Catillaria; vel *effiguratus*, ad ambitum stellato-radiatus: Placodium; vel *squamulosus*, e squamulis tartareis, plerumque imbricatis, compositus, uti Psoroma et Psora.

Organa peculiaria sunt:

1. *Apothecium*, quod lichenum fructum repraesentat. Ut partes ejus distinguuntur: *a. Thalamium*, sporas ascosque fovens; invenitur vel apertum, tum sive discum format orbiculatum aut elongatum, uti in omnibus generibus primae nostrae classis; sive hemisphaerium est et fungosum, uti in Cladoniaceis; utraque haec aperta thalamii forma *lamina sporigera* vocatur, vel proligera, aut simpliciter lamina; occurrit vero thalamium etiam clausum; ita vocatur, quando sporae in massam difformem conglobatae excipuloque sphaeroideo inclusae sunt, tum *nucleus sporigerus* vel proligerus audit. *b. Excipulum*, thalamium recipiens ejusque formam induens; formatur vel e thalli natura, vel e propria, ab illa thalli diversa; illud thallodeum vocatur, uti in Parmeliaceis et Lecanorinis, hoc proprium, uti in Lecidinis et Calicioideis. Excipulo peculiari carent Usneacei, Cetrariacei et Peltidei. — Apothecii species sunt: *a) Scutella*, thalamium discoideum, orbiculatum, excipulo thallodeo receptum et limbatum, uti in Parmeliaceis et Lecanorinis. *b) Patella*, thalamium discoideum, orbiculatum, excipulo proprio, a thalli natura diverso, insidens, normaliter marginatum, uti in Lecidinis et Calicioideis. *c) Lirella*; thalamium discoideum, elongatum, excipulo proprio, rima longitudinali dehiscente, receptum, uti in Graphideis. *d) Pelta*, thalamium suborbiculatum, absque excipulo peculiari thallo insidens: Usneacei, Cetrariacei, Peltidei. *e) Capitulum*, thalamium turbinatum vel sphaericum, normaliter stipite vel pedunculo peculiari suffultum: Lichenes capitati. *f) Verruca*, excipulum hemisphaericum

vel sphaericum, nucleum sporigerum fovens, ostiolum offerens papillula vel poro instructum, thallo (crustaceo) innatum vel insidens: Lichenes verrucarioidei.

Quoad affigendi modum apothecia sunt vel *innata*, quando basis eorum thallo immersa, uti in Verruc. rupestri, vel *sessilia* aut *superficialia*, quando thalli superficiei adnata sunt, uti in Parmeliaceis et Lecanorinis, vel *pedicellata* aut *stipitata*, cum stipiti vel pedunculo infixa sunt: Calicioidei; quoad locum denique, quem occupant, vel *superficiaria* sunt, quando intra thalli margines mediis lobis insident, uti in Solorina et in Lobariis plerisque, vel *marginalia*, quando in thalli oris locata sunt, uti in Peltigeris etc., vel *terminalia*, quæ thalli ramulos seu lacinias terminant, uti in Usneaceis et Sphaerophoris.

2. *Cyphellae*, Ach. corpuscula sunt minuta, urceolata, tomento thalli frondosi paginae aversae intermixta. Incipiunt a verrucis clausis, ab inferiore thalli pagina formatis, quæ, mox apertae, thallum excavant, limboque suo inflexo veras offerunt scutellas. Aliae albo, aliae aureo pulvere repletae inveniuntur; in Peltigera sylvatica constanter vacuas invenio. — Observantur in Stictis secundae et tertiae sectionis nostrae, p. 31 et interdum in Nephromate resupinato.

3. *Coccia* Wallr. gonidia offerunt in thalli paginam superiorem vage protrusa. Apparent modo granulosa, modo in squamulas minutas efformata, unde thalli facies furfuracea; inveniuntur in thallo frondoso, locis praesertim humidioribus.

4. *Stauromata* Wallr. coccia vocantur in corpuscula cylindrica, apice saepe obscurata, transformata; ceterum uti coccia eodem gaudent cum thalli pagina superiore colore. Reperiuntur quoque in thallo frondoso, et praeterea in crusta tartarea, cujus superficies tum isidioidea vocatur. Genus Isidium inde Acharius constituit.

5. *Soredia*, e cocciis varie agglomeratis orta, glebulos offerunt forma varios, vulgo orbiculares et convexos; interdum cum forma isidioidea juncta glomerulos offerunt fruticulosos; exemplum praebet Umbilicarica pustulata. Soredia ex apotheciorum excipulis thallodeis orta formam orbicularem servant, saepiusque marginata apparent. Ex hac praesertimarginata sorediorum forma ab Achario genus *Variolaria* constructum. Occurrunt soredia in thallo frondoso et tartareo, ultimaque forma praesertim a Lecanoris et Pertusariis producitur.

6. *Papulae* denique pustulae sunt semipellucidae in adversa Collemaceorum pagina obviae, et cum ista ejusdem omnino naturae; quam thalli formam papulosam voco. Aliae eorum novos protrudunt thalli lobulos, aliae apothecia enituntur.

### §. 3. *Lichenum structura interna.*

In lichenum thallo duplicis generis invenitur contextus, *vesiculosus* nempe, cellulis constans sphaericis, vulgo arctissime congestis, et hoc laxior *fistulosus* (Koerb.) aut filamentosus, qui cellularum fistulosarum congeriem offert. Ille, ex quo solo lichenum crustaceorum thallus formatur, nullam admittit liberiorem et adscendentem thalli formam; hic vero, a quo omnis libera et adscendens pendet thalli forma, nunquam solus, sed constanter cum vesiculoso junctus invenitur; contextus vesiculosus thalli frondosi paginam adversam occupat, fruticulosi vero omnem amplectitur stipitum superficiem. Contextus vero fistulosus in lichenibus frondosis paginam vestit aversam, ibique saepe emissis cellulis fasciculatim junctis *rhizinas* format, quibus thallus corpori substrato laeviter adfigitur; in lichenibus fruticulosis interius occupat stipitum spatium, tum contextus *stuppeus* apud Acharium audit.

Distinguitur porro in lichenum thallo stratum triplex: *a. corticale*, quod lichenis superficiem peculiari tingit

colore; adeo tenue est, ut in statu humido color ejus a viridi gonidiorum vincatur, quo fit, ut omnis fere lichen, frondosus saltem et fruticulosus, in statu humecto magis minusve viridis appareat, quod de thallo crustaceo minus valet; *b. gonimon* vel *gonimicum* priore crassius, ipsique subjectum, et *c. medullare*, quod in lichenibus crustaceis et frondosis gonimo substratum, in fruticulosis vero ab eo includitur; crassitudine varium est, sed utroque priore laxius.

Ab ipso denique thallo *hypothallus* (protothallus, subiculum), distinguitur, oriundi lichenis prima ducens stamina; natura gaudet filamentosa, fere byssacea; prae aliis lichenibus in Rhizocarpis conspicuus est, et praesertim in lapide quarzoso polito, forma sua dendritice effigurata insignis, invenitur; egregium ejus exemplum sistit tab. nostra V. f. 3. Comparatur hypothallus a. cl. Montagne cum mycelio Fungorum. Cl. Friesio in discernendis Lecideis magni momenti visus est, nos ob fugacitatem suam minus respeximus. Color ejus vulgo ater, rarius albus.

Quod ad internam apotheciorum structuram attinet, praeter cellulas sphaericas et fistulosas in thallo obvias in strato sporigero discernuntur paraphyses, asci vel thecae et sporae. *Paraphyses* et *asci* congeriem sistunt cellularum elongatarum, quæ, mixtæ inter se, *hypothecio*, e cellulis sphaericis formato, verticaliter insistunt; in Caliciis et Sphaerophoris in massam pulveraceam confertae sunt. Paraphyses teretes sunt et peculiaribus organis vacuae; asci vero plerumque ellyptici vel clavaeformes occurrunt, sporasque fovent. Illae aliis ascorum principia vel asci steriles, aliis asci abortivi esse videntur. Asci primum massa tenuissime granulosa repleti apparent; serius discernuntur *sporae* (semina embryone carentia) modo solitariae, modo plures, quae ab initio eadem illa materia granulosa repletae, dein vero vacuae cellulaque centrali distinctae videntur. Sunt

porro tum asci tum sporae aliae pariete simplici, aliae duplici septae.

Iterum atque iterum dolens, me in utendo microscopio non adeo exercitatum esse, ut modo dicta iconibus genuinis illustrare possim, lectori icones consulendas commendo, quae exstant in cl. Bischoffii Lehrbuch der Botanik Tab. XVI f. 426—439. et illas Laureri in Sturm Deutschl. Fl. II. H. 28. 29.

### §. 4. *Lichenum vita.*

Lichenes plantas esse perennes, jam dudum inter omnes constat. Apothecia etiam simul cum thallo perdurant; in solo Baeomycide roseo, uti certe scio, quotannis pereunt et redeunt.

Lichenum *propagationi*, uti quidem ex analogia cum aliis plantis mere cellulosis potius, quam experientia edocti, concludimus, primum sporae inserviunt, in apotheciorum strato sporigero formatae, quae vi sua prolifica prima ducunt novae plantulae stamina, unde protothallus oritur, qui an ubique existat, nec ne, adhuc quidem ignoratur, tamen suspicatur. Propagationem vero lichenum non solum a sporis pendere, inde liquet, quod multae species, quibus certis in regionibus vis apothecia enitendi constanter fere deest, ibi nihilo minus vulgatissimae occurrunt, ex. gr. Collema myochroum et in alpibus nostris Cetraria juniperina et nivalis, atque Cornicularia vulpina; alma enim genetrix natura gonidiis multo magis, quam sporis ad propagandos lichenes uti videtur, hisce cellulis, quibus tanta vis vitalis inest, tantusque stratum corticale perrumpendi nisus. Gonidia igitur, aliquando in thalli superficiem protrusa, pluviis ventisque a matre sua facile solvuntur novaque in sede prolifica sua indole novam enituntur prolem. Gonidiis autem merito vim prolificam tribui, quisque persuadere sibi potest, qui

thalli formas furfuraceas, a gonidiis protrusis ortas, accuratius observat, facile enim animadvertet, uti sensim ex granulis illis novi evolvuntur thalli lobuli. Prolificam istam gonidiorum vim primus egregieque illustravit cl. G. F. W. Mejer, postea de gonidiis in genere multa docta verba fecerunt Wallroth et Körber. — Inserviunt porro lichenum propagationi interdum et pili, qui ex aversa thalli frondosi pagina erumpentes, sub rhizinarum nomine veniunt, uti in speciminibus amplissimis Umbilicariae velleae v. hirsuta iteratis vicibus observare nobis licuit, et cujus iconem proposuimus in Seringe Museum der Naturgeschichte t. 10. f. 20. 21. — Ultimum tandem mihi notum praesidium, quo natura ad propagandos lichenes utitur, papulae illae semipellucidae sunt, quibus in Collemaceis superior thalli facies saepissime abundat, de quarum vi prolifica supra jam p. XIV mentionem fecimus.

Lichenum *incrementum* prae aliis forsan omnibus plantis tum fasculiferis, tum cellulosis, lentius procedit et hac ratione eorum indoles illi mycetum plane opposita est. Laetius incrementum praesertim ab aëris humiditate pendet, dum siccitate contextus eorum contrahitur, omneque lichenis incrementum torpescit, imo cessare videtur. Lentam vero vivacitatem suam, longamque vitae perdurationem haec plantarum familia, praecipue lichenes crustacei, sine dubio denso spissoque debent contextui vesiculoso, quo aeque contra ardores solis ac contra gelidissima ac perennia tuentur editissimarum alpium frigora.

*Nutrimentum* nostris plantis in genere quidem aëris humores praebent. Verum tum ex admirabili lichenum varietate, tum ex eo, quod alii eorum prae aliis peculiares sedes sibi legunt, uti terram humosam, calcariam, silaceam, saxaque inde composita, concludi licet, aërem circumfusum, solutis illarum terrarum elementis gravidum, peculiare hisce plantis nutrimentum esse.

Nutritionis organon in genere omnis lichenum contextus esse videtur, in specie tamen, uti propagandi, ita et nutriendi munus a natura gonidiis demandatum videtur.

De lichenum vita disserentibus restat, ut de multis etiam loquamur tum thalli, tum apotheciorum formis, quae a solita nisus formativi via deflectere solent, quas aberrantes formas *anamorphoses* hodie appellant. — Istae vel generales sunt, quae omnibus fere lichenum generibus communes sunt, uti forma furfuracea, sorediata et isidioidea, vel speciales quae singulis modo generibus propriae, uti thalli forma papulosa in Collemaceis et apotheciorum forma epiphylla ac symphycarpea in Cladoniis. Hae omnes in ipsa specierum enumeratione suo quaeque loco recensentur. Hic ad earum causas solum lectoris animum advertere volumus. Debent nempe originem incremento suo vel solito laetiori, vel quacunque causa impedito, utrumque vero a multis pendet causis, quarum praecipuae sunt: *a.* Lichenum expositio vel umbrosa et humida, quae eorum in formam leprosam dissolutioni, vel aprica, quae thalli frondosi in tartareum transformationi favent. *b.* Diversitas corporum, quibus eadem lichenum species instrata est, in specie saxorum varia superficies, quae magis minusve cohaerens, aequabilis vel inaequabilis, lichenum crustaceorum saxis insidentium habitum valde varium reddunt. *c.* Thalli nisus ad varias transformationes, uti crustacei uniformis in effiguratum, effigurati in centrifugo-lacinulatum, frondosi in fruticulosum et filamentosum et fruticulosi in filamentosum. *d.* Apotheciorum aberrationes. Apothecia saepe thalli formationem praeeunt, tum a vulgari forma aberrant vulgoque illa minora sunt, uti in Parmelia cerina. Apothecia scutellaria limbum saepe reflectunt, et patellaria apparent, uti in Lecanora ventosa; apothecia vero patellaria saepe a thallo coronata inveniuntur scutellasque simulant et ita porro. Magna vero ista formarum copia, quae insigni nisus formativi vicissitudini

suum debet ortum, princeps causa est, quae lichenum, praesertim vero specierum circumscribendarum, studium saepe adeo asperum reddit atque intricatum.

Lichenum *disseminationem* tentasse Mejerus supra laudatus testatur; verum quid seminaverit, num sporas, num gonidia, quibusque artibus ad obtinendum hunc finem usus fuerit, et quid inde expertus sit, quantum scio, adhuc ignoratur. Ego vero saepe lichenum caespites saxaque lichenibus distincta in hortulum transtuli; verum omne meum lichenes colendi studium limacium voracitate irritum factum est.

## §. 5. *Lichenum sedes et distributio geographica.*

Pendet lichenum per terram distributio praesertim a corporum, quibus insident, natura, a locorum, ubi inveniuntur, indole et elevatione, ab aëris temperie, tandem a caeli declinatione.

Insident lichenes terrae, vegetabilibus, saxis, metallis; sola culta terra lichenes ob perennitatem eorum excludit.

Inter species *terram nudam* inhabitantes aliae *humosam* et *turfosam* praeferunt; eaedem etiam in lignis putridis inveniuntur, hujus loci sunt: Lecidea uliginosa, granulosa, aeruginosa, viridescens, prasina, et plures Cladoniae; aliae terram amant *calcariam*, uti Lecidea epigaea, decipiens, lurida, Lecanora friabilis, Cladonia alcicornis et endiviaefolia et m. al.; aliae *silaceam*, uti Lecidea sabuletorum, Endocarpon pusillum et Stereocaula plura; rursus aliae *argillaceam*, ex. gr. Lecidea flavovirescens, Thrombium epigaeum, Peltidei plures et Baeomyces; *talcaceam* denique Lecidea talcacea.

*Vegetabilia* vulgare lichenibus hospitium praebent; non solum enim arborum cortices lichenum feracissimi inveniuntur, Parmeliaceorum praesertim, Lecanorinorum, Lecidinorum

et Verrucarioideorum, verum trabes etiam et trunci decorticati ac putridi vulgatissimae Caliciorum habitationes sunt; praeterea folia perennia, puta Lauri et Buxi, minutas Parmeliarum formas, herbarum caules Opegraphas, porro herbae destructae in alpibus plures lichenes crustaceos recipiunt, musci denique Lecideas et Collemata.

*Saxa* nullum forsan lichenum genus excludunt praeter Dirinam. Genera vero mere saxicola, quantum scio sunt: Roccella, Placodium, excepta Lecanora friabili, Umbilicaria et Rhizocarpon; verum lichenes saxicoli alii alia praeferunt saxorum genera. Rupes saxaque *calcaria* praecipue amant Gyalecta cupularis, Urceolaria calcaria et repanda, Lecidea calcaria, immersa, Opegrapha cerebrina, calcaria et m. al., aliae species saxa micacea, silacea, quartzosa, quae omnia brevitatis causa granitoidea voco, prae ceteris saxis inhabitant, ex. gr. ex Lecidinis Rhizocarpa, Psorae plures, Catillariae plurimae, praeterea Urceolaria cinerea et cinereo-rufescens, Lecanora flava, rubina, oreina, tartarea, ventosa, Parmelia conspersa, fahlunensis; saxa denique *arenaria*, quatenus granula quartzosa calce juncta contineant, species alioquin vel solis saxis calcariis vel solis granititoideis proprias excipiunt; exempla sunt: Lecideae aurantiacae varietates saxicolae, Lecanora ventosa, atra, polytropa.

Vegetant tandem lichenes etiam in *metallis*, nominatim Parmelia parietina in loricis ferreis, quae ad ambulacra publica saepe inveniuntur.

Ceterum multae lichenum species aeque in terra, lignis et saxis inveniuntur, uti Physcia ciliaris, Peltigera canina, Lecanora fusca.

*Insignes* denique, quoad sedes suas a regula *aberrationes* offerunt Rhizocarpon geographicum a nob. Shuttleworth in trunco Rhododendri ferrugini lectum et Umbilicaria polyphylla var. flocculosa, Cetrar. islandica atque Lecanora

rubina, quarum priores in trunco putrido, hanc ad sepimenta lignea invenimus.

Quoad lichenum sedes magna quoque *locorum diversitas* respicienda est. Aliae enim species prae aliis locos apertos, aliae umbrosos, aliae siccos, aliae humidos prae ceteris sibi legunt, hinc magnus earum numerus praecipue ad arbores habitant, quae in praediis et ad vias coluntur, uti Parmelia parietina, quercifolia, stellaris, pulverulenta, olivacea et Physcia ciliaris, aliae ad arbores sylvaticas, ex. gr. Usnea, Parmelia physodes et pertusa, Sticta pulmonaria et scrobiculata, Nephroma resupinatum et pleracque Peltigerae, Pertusaria communis, Verrucaria nitida, Opegraphae plures. Quoad lichenes saxis insidentes locis apertis inveniuntur: Parmelia conspersa et pulchella, Lecanora elegans et m. al.; praesertim vero in sylvis occurrunt: Lecanora coarctata, Lecidea microphylla, triptophylla, aeruginosa et uliginosa. Aberrationes a loco solito varietates gignunt saepe satis insignes.

Magni porro momenti in lichenum per terram distributione sunt: *locorum altitudo*, *aëris temperies*, *coelique declinatio*. Quanquam enim magnus specierum numerus omnium fere locorum coelique plagarum civitate gaudent, tamen multae aliae angustioribus continentur limitibus. Sunt enim lichenes, qui praecipue in regionibus *campestribus* occurrunt, uti Parmelia parietina et olivacea, Pertusaria communis, Verrucaria nitida etc.; alii in regionibus *montanis*, uti Nephroma resupinatum, Peltigera sylvatica; alii in *alpinis*; ex. gr. Lecanora ventosa, rubina, Umbilicaria erosa et anthracina, Cladonia bellidiflora et amaurocraea: alii in regionibus *supra arbores elevatis*, uti Lecidea conglomerata, pulchella; rursus alii non nisi sub coelo mitiore vegetant, ex. gr. plures Stictae et Parmeliae, Lecidea mammillaris, Lecanora carphinea; alii in sola regione arctica, uti Nephroma arcticum; iterum alii denique oras

sequuntur maritimas, quales sunt: Roccellae, Parmelia aquila, Cornicularia flavicans.

Singularis tandem res, cujus rationem explicare non valeo, ea est, quod in Pyrenæis orientalibus in genere, in specie vero in amoenissima valle lateri boreali montis Canigou subjecta, supra vicum Vernet, arborum trunci lichenibus fere omnino carent, dum rupes et saxa circumjacentia lichenum frondosorum, qui vulgo in arboribus habitant, feracissima sunt, exempla sunt: Parmelia caperata, obscura, quercifolia.

Summa igitur eorum, quae modo de lichenum sede atque distributione geographica diximus, haec est: nullam plantarum familiam, praeter muscos, adeo per omnes locos et regiones divulgatam inveniri, quam lichenes. Nulla enim terreni, nulla arborum et lignorum, nullaque lapidum species, loci neque aperti, neque umbrosi, neque aprici, neque roridi, neque infimae regiones, neque altissima, quae nives perennes hospitio excipiunt, montium cacumina, neque ulla coeli declinatio lichenes excludit; regiones vero nebularum feracissimae, ut alpinae et maritimae, vera lichenum patria sunt: ita ut eorum ibi tum specierum varietas, tum speciminum copia maxime abundans inveniatur. Rupibus denique terraeque nudae lichenes muscique primum praebent vegetationis stratum; ubi enim nullum aliud invenitur plantarum vestigium, lichenes occurrunt muscique, nam et terra nivibus aeternis rorida, imo aëria montium cacumina, glaciales moles longe superantia, solos alunt lichenes muscosque.

### §. 6. *Virorum doctorum de lichenum studio merita.*

Ex iis, quae hucusque de simplici tum externa tum interna lichenum structura, de eorum vita nisusque formativi vicissitudine diximus, concludi facile potest, accuratiorem eorum cognitionem multis magnisque laborare difficultatibus.

Minime mirum igitur, inter ingentem botanicorum numerum omni tempore paucissimos fuisse, qui lichenum studium singulari diligentia felicique Marte coluerint. Formarum enim copia accuratiorem specierum cognitionem impedivit, thallique simul et apotheciorum inconstantia omne condendorum et coordinandorum generum tentamen ad hodiernum usque diem incertum vacillansque reddiderunt. Interea non desunt clara virorum nomina, qui de lichenum studio optime meriti sunt. Species plurimas distinxerunt partimque bonis iconibus illustraverunt Micheli, Dillen, Linne, Scopoli, Haller, Wulfen, Hoffmann, Acharius, Swarz, Wahlenberg, Borrer. Generum condendorum et coordinandorum tentamina fecerunt Schreber, Hoffmann, Schrader, DeCandolle, Acharius, Eschweiler, Fries, Fée, Mejer, Wallroth, Montagne, v. Flotow, quorum aliis thalli forma, aliis apotheciorum structura primum praebuit methodi seu systematis fundamentum *(Thallistae, carpologistae)*. Speciei notionem emendarunt, Achariique genera et systema subtiliter quidem, sed justo acrius castigaverunt Flörke, Wallroth G. F. W. Mejer; hic primus etiam Lichenum vitam egregie illustravit. Lichenum historiam literariam adumbraverunt J. A. Lujken et Körber. Studiis microscopis ad extricandam internam lichenum naturam hodie incumbunt Fée, v. Flotow, Fresenius, Cam. Montagne, de Notaris. — Lichenes exsiccatos in usum publicum ediderunt Ehrhart, Schrader, Flörke, Fries et Stenhammar, Sommerfelt, Bohl, Garovaglio, Reichenbach et Schærer. De universo lichenum studio prae aliis hodie meritus est Elias Fries, *Lichenographiae reformatae* auctor.

Quod si singulas lustramus Europae regiones, videmus, Europam borealem et mediam quoad lichenum historiam diligenter exploratam, Europam vero meridionalem, excepta Gallia, adhuc neglectam esse. Lichenes Islandiae enumeravit amic. Hooker, in primis de lichenibus *Scaniae* meriti sunt Linne, Oeder, Acharias, Swarz, Wahlenberg, Fries,

Blitt, Stenhammar, Sommerfelt; de lichenibus *Brittanniae* Ray, Dillen, Hudson, Dickson, Smith, Borrer, Taylor, Turner, Hooker, Mackay; lichenes *Germaniae* enumeraverunt et illustraverunt Weis, Weber, Scopoli, Wulfen, Schrader, Hoffmann, Flörke, Wallroth, v. Flotow, Rabenhorst; illos Galliae Villars, DeCandolle, Ramond, Dufour; de lichenibus Lusitaniae et Hispaniae aliquam notionem dederunt Broter, Clemente, Dufour; Helvetiae lichenes post Scheuchzerum consummatissimus Haller ducentos fere descripsit; post eum Schleicher multos investigavit et ad Acharium describendas misit, nos ipsi in Spicilegio nostro fusius descripsimus et additis paucis exteris huc usque specierum, varietatum et formarum sex centurias in usum publicum collegimus, quam collectionem amicorum auxilio pro viribus augendam in animo habemus. De lichenibus Italiae borealis meriti sunt: Micheli, Bellardi, Re, de Notaris et praesertim Santo Garovaglio. Reliquae Europae terrae, praeter Bosniam, ubi Sendtnerus aliquas species collegit, quoad lichenum cognitionem, quantum scio, plane incultae jacent.

§. 7. *Generum constitutio et dispositio methodica*,

in lichenibus toties jam tentata, vel fructificationis vel vegetationis charactere, vel utroque juncto nitatur, necesse est. Alii aliam viam ingressi sunt. Nos in spicilegio genera unice apotheciorum diversitati superstruximus, unde factum est, ut plura genera non solum nimio specierum numero laborent, verum et diversissimae thalli formae in unico saepe genere junctae occurrant. Ad evitandum igitur duplex hoc incommodum in novo isto hoc opusculo diversas quoque thalli formas respexi. Apotheciorum vero formae, quum illis thalli simpliciores ac constantiores sint, character fructificationis aptissime primarium, ille vero vegetationis secundarium modo dispositioni meae fundamentum suppeditat. Sed quamquam hac methodo generum naturalium numerus

augetur, confitendum tamen, non nulla eorum, quae mere thalli diversitati superstructa sunt, ob magnam formarum thalli inconstantiam minus stabiles offerre characteres, ita ut plurium specierum genus difficilius decernendum; exempla inprimis praebent Lichenes parmeliacei, lecanorini et lecidini. Spero tamen fore, ut duplex, quae hic sequitur generum dispositio, artificialis et naturalis, quanquam manca sit, tamen facilem et clarum praebeat conspectum.

### §. 8. *Generum dispositio ex methodo artificiali.*

#### A. *Classium et ordinum characteres.*

## CLASSIS PRIMA.

Lichenes discoidei. Apothecium planum, discum orbiculatum vel elongatum formans.

### ORDO PRIMUS.

Peltiferi. Thalamium absque excipulo peculiari ipsi thallo insidens *(Apothecium peltatum)*.

### ORDO SECUNDUS.

Scutelliferi. Thalamium excipulo peculiari, e substantia thalli formato, receptum *(Apothecium scutellare)*.

### ORDO TERTIUS.

Patelliferi. Thalamium excipulo peculiari, e substantia propria, ab illa thalli diversa, formato, receptum *(Apothecium patellare)*.

## CLASSIS SECUNDA.

Lichenes capitati. Apothecium turbinatum vel sphaericum, normaliter stipiti, quasi capitulum insidens.

### ORDO PRIMUS.

Flocooso-pulverulenti. Thalamium floccoso-pulverulentum.

### ORDO SECUNDUS.

Solidi. Thalamium solidum.

## CLASSIS TERTIA.

VERRUCARIOIDEI. Apothecium hemisphaericum vel sphaericum, absque stipite thallo insidens eove inclusum.

### ORDO PRIMUS.

ECTOCARPEI. Apothecium aut ipsi thallo, aut verrucae thallodeae insidens.

### ORDO SECUNDUS.

ENDOCARPEI. Apothecium vel ab ipso thallo vel a verruca peculiari, thallodea inclusum.

## APPENDIX.

CRYPTOCARPI. Lichenes quorum apothecia huc usque ignota; hinc incertae sedis, aliorumque lichenum vero-similiter vel primordia offerentes vel status abnormes.

### SECTIO PRIMA.

CRUSTACEI. Thallus crustaceus.

### SECTIO SECUNDA.

FRUTICULOSI. Thallus fruticulosus.

## COROLLARIUM.

LICHENES COLLEMACEI. Lichenes disciferi, scutelliferi, quorum contextus cellulas gonimicas cum ceteris confusas offert.

### B. *Generum characteres.*

## CLASSIS I. DISCOIDEI.

### ORDO I. PELTIFERI.

A. *Thalamium constanter denudatum.*

1. Usnea Dill. *Apothecium* peltatum, extremis ramulis *thalli* filamentosi et teretis insidens, fibrilloso-radiatum. (Tab. 1. f. 1. p. 3.)

2. Cetraria Ach. *Apothecium* peltatum, *thalli* frondosi lobulis oblique et antice adnatum (Tab. II. f. 2. p. 12).

3. Nephroma Ach. *Apothecium* peltatum, *thalli* frondosi lobulis productis et adscendentibus postice adnatnm. (Tab. II. f. 3. p. 17.)

B. *Thalamium primitus membrana tenuissima thallodea, mox dehiscente, velatum.*

4. Peltigera Hoffm. *Apothecium* peltatum, *thalli* frondosi lobulis productis et adscendentibus antice adnatum. (Tab. II. f. 4. p. 19.)

5. Solorina Ach. *Apothecium* peltatum, mediis *thalli* frondosi lobulis antice adnatum *Apothecium superficiare.* (Tab. II. f. 5. p. 22.)

ORDO II. SCUTELLIFERI.

A. *Thallus fruticulosus, erectus vel pendulus, undique concolor.*

6. Ramalina Ach. *Apothecium* scutellare, subpedicellatum, situ varium; thalamium constanter denudatum, cum thallo subconcolor vel carneo-pallidum. *Thallus* lineari-laciniatus, lacunosus, strato corticali cartilagineo. (Tab. 1. f. 4. p. 7.)

7. Cornicularia Schreb. *Apothecium* scutellare, subpedicellatum, terminale vel axillare; thalamium constanter denudatum, colore varium. *Thallus* filamentosus, tereti-compressus vel lineari-laciniatus, lacunosus, strato corticali cartilagineo. (Tab. I. f. 2. p. 4.)

8. Roccella DC. *Apothecium* scutellare, basi thallo innatum, normaliter laterale; thalamium strato thallodeo primum velatum, dein denudatum, atrum. *Thallus* teres vel loreus, aequabilis, strato corticali crustaceo. (Tab. I. f. 3. p. 7.)

B. *Thallus frondosus, prostratus, pagina utraque diversa.*

9. Physcia Schreb. *Apothecium* scutellare, subpedicellatum, terminale vel laterale; thalamium a thallo discolor, colore varium. *Thallus* lineari-laciniatus, subtus canaliculatus. (Tab. II. f. 10. p. 9.)

10. Sticta Schreb. *Apothecium* scutellare, sessile, marginale vel superficiare; thalamium a thallo discolor,

fuscum. *Thallus* laciniato-lobatus, subtus tomentosus, gibbis nudis vel cyphellis distinctus. (Tab. III. f. 1. p. 30.)

11. Parmelia Ach. *Apothecium* scutellare, sessile, superficiare; thalamium a thallo discolor, colore varium. *Thallus* subtus fibrillosus (pag. 33).

*a.* Lobaria Schreb. *Thallus* late laciniatus, laciniis rotundato-lobatis, laxe adnatis. (Tab. III. f. 2. p. 33.)

*b.* Imbricaria Schreb. *Thallus* anguste laciniatus, laciniis sinuato-lacinulatis, imbricatis, centrifugis. (Tab. III. f. 3. p. 35.)

*c.* Squamaria Hoffm. *Thallus* squamulosus, squamulis imbricato-lobatis. (Tab. III. f. 4. p. 52.)

C. *Thallus crustaceus.*

12. Lecanora Ach. *Apothecium* scutellare, sessile, superficiare; thalamium constanter denudatum, immarginatum, planum, tandem tumidum (p. 54).

*a.* Psoroma Ach. *Thallus* squamulosus; squamulis centralibus in crustam areolatam confertis. (Tab. IV. f. 1. p. 55.)

*b.* Placodium Hill. *Thallus* ad ambitum stellato-radiatus, centro rimoso-areolatus. (Tab. IV. f. 2. p. 59.)

*c.* Rinodina Ach. *Thallus* uniformis. (Tab. IV. f. 3. p. 68.)

13. Urceolaria Ach. *Apothecium* scutellare, sessile, superficiare; thalamium constanter denudatum, marginatum, concavum vel planum, ab excipuli limbo subdiscretum, atrum vel rufescens. (Tab. IV. f. 4. p. 85.)

14. Dirina Fr. *Apothecium* scutellare, sessile, superficiare; thalamium strato thallodeo primum velatum, dein denudatum, planum, atrum. (Tab. IV. f. 5. p. 93.)

## ORDO III. PATELLIFERI.

A. *Patella orbiculata; discus aequabilis.*

15. Gyalecta Ach. *Apothecium* patellare, urceolatum, immarginatum. *Thallus* crustaceus, uniformis. (Tab. V. f. 1. p. 93.)

16. Lecidea Ach. *Apothecium* patellare, planum, marginatum; margine a thalamio sensim intumescente saepe obvallato. *Thallus* crustaceus. (p. 94.)

*a.* Psora Hall. *Thallus* squamulosus, squamulis saepe in crustam varie plicatam confertis. (Tab. V. f. 2. p. 95.)

*b.* Rhizocarpon Ram. *Thallus*: subiculum atrum, tenuissime fibrillosum, areolis coloratis distinctum; areolis saepe in crustam rimoso-areolatam, nigro-limitatam confertis. (Tab. V. f. 3. p. 105.)

*c.* Catillaria Ach. *Thallus* uniformis, simplex. (Tab. V. f. 4. p. 114.)

B. *Patella orbiculata; discus normaliter varie plicatus.*

17. Umbilicaria Hoffm. *Apothecium* patellare, planiusculum, marginatum; thalamium normaliter prolificatione varie plicatum, rarius integrum. *Thallus* frondosus, lobatus, solo puncto centrali saxis affixus, supra umbilicatus. (Tab. II. f. 6. p. 23.)

C. *Patella elongata, disco rimali.*

18. Opegrapha Humb. *Apothecium* patellare, primum orbiculatum, mox ovatum vel lineare; disco ab inflexis excipuli marginibus rimali. *Thallus* crustaceus. (Tab. V. f. 5. p. 155.)

*Obs.* Thalamium saepe absque excipulo prorumpit, hinc immarginatum, difforme et radiato-stellatum (Arthonia Ach.).

## CLASSIS II. CAPITATI.

### ORDO I. FLOCCOSO-PULVERULENTI.

19. Calicium Pers. *Apothecium:* excipulum patellare, carbonaceum, planum vel turbinatum, marginatum, stipitatum vel substipitatum; thalamium concavum, planum vel lentiforme. *Thallus* crustaceus. (Tab. VI. f. 1. 2. p. 163.)

20. Coniocybe Ach. *Apothecium:* thalamium sphaericum, stipitatum, stipiti absque excipulo peculiari infixum. *Thallus* crustaceus. (Tab. VI. f. 3. p. 174.)

21. Sphaerophorus Pers. *Apothecium:* excipulum sphaericum, thallodeum, tandem dehiscens, extremis ramulis thalli fruticulosi insidens. (Tab. VI. f. 4. p. 176).

ORDO II. SOLIDI.

22. Stereocaulon Schreb. *Apothecium:* thalamium lentiforme, campactum (fuscum), extremo stipiti ejusve ramulis dilatatis absque excipulo peculiari insidens. *Thallus* tartareo-granulosus, stipites agens solidos, extus crustaceos. (Tab. VI. f. 5. p. 177.)

23. Baeomyces Pers. *Apothecium:* thalamium sphaericum, intus araneosum, extremo stipiti absque excipulo peculiari infixum. *Thallus* crustaceus stipites agens solidos, extus strato crustaceo orbatos. (Tab. VI. f. 6. p. 182).

24. Cladonia Hill. *Apothecium:* thalamium e peculiari excipulo proprio scyphuliformi prodiens, primum orbiculatum, planum et marginatum, dein sphaericum, fungosum excipulumque abscondens, stipitum subulatorum extremitatibus vel scyphiferorum oris insidens. *Thallus* microphyllinus, rarius crustaceo-granulosus, stipites agens fistulosos subulatos et turbinato-scyphiferos. (Tab. VII. p. 183.)

*A.* Scyphophorus Vent. Stipites turbinati scyphiferi; cylindrici integri. (Tab. VII. f. 1. 2. p. 186).

*B.* Chasmaria Flk. Stipites turbinati infundibuliformes; cylindrici integri. (Tab. VII. f. 3. p. 197.)

*C.* Cladonia vera Schær. Stipites turbinati obscure infundibuliformes; cylindrici ad ramorum axillas clausi vel hiantes. (Tab. VII. f. 4. p. 200).

*D.* Papillaria. Stipites papillaeformes v. nodulosi, scyphis et infundibulis destituti. (Tab. VII. f. 5. p. 203).

## CLASSIS III. VERRUCARIOIDEI.

ORDO I. ECTOCARPEI.

25. Segestria Fr. *Apothecium:* excipulum duplex; exterius e tuberculo thallodeo formatum; interius proprium,

ceraceo-membranaceum, coloratum, apice papillula vel poro instructum, thalamium gelatinosum servans. *Thallus* crustaceus. (Tab. VIII. t. 1. p. 207.)

26. Pyrenula Ach. *Apothecium*: excipulum duplex; exterius e tuberculo thallodeo formatum; interius corneo-carbonaceum, apice papillula vel poro instructum, thalamium gelatinosum servans. *Thallus* crustaceus, tuberculosus. (Tab. VIII. f. 2. p. 208.)

27. Verrucaria Wigg. *Apothecium:* excipulum simplex, corneo-carbonaceum, apice papillula vel poro instructum, thalamium gelatinosum servans. *Thallus* crustaceus, aequabilis. (Tab. VIII. f. 3. p. 213).

28. Thrombium Wallr. *Apothecium:* excipulum simplex, corneo-carbonaceum, apice papillula vel poro instructum; thalamium gelatinosum projiciens, tandem collabens patellulamque saepe corrugatam mentiens. *Thallus* crustaceus. (Tab. VIII. f. 4. p. 222).

29. Limboria Ach. *Apothecium:* excipulum simplex, corneo-carbonaceum, primo clausum, dein apice stellatim dehiscens: thalamium gelatinosum (?) servans. *Thallus* crustaceus (p. 225).

ORDO II. ENDOCARPEI.

A. *Thallus crustaceus.*

30. Thelotrema Ach. *Apothecium:* excipulum duplex; exterius e verruca thallodea, compacta formatum, apice dehiscens; interius proprium, membranaceum, lacero-dehiscens; apice connivens, basi sua thalamium discoideum, subgelatinosum amplectens. (Tab. VIII. f. 5. p. 225).

31. Chiodecton Ach. *Apothecium:* excipulum simplex, e verruca subthallodea, pulverulenta formatum, thalamium carbonaceum, ad basin integrum, supra quasi reticulo dividens leviterque obducens, indeque a protuberantibus thalamii ostiolis atro-punctatum. (Tab. VIII. f. 6. p. 226.)

32. Pertusaria DC. *Apothecium:* excipulum simplex, e verruca thallodea formatum, a protuberantibus thalli ostiolis impresso-punctatum, vel, confluentibus istis, in scutellam, saepe radiato-striatam, dehiscens. (Tab. IX. f. 1. p. 226.)

B. *Thallus frondosus vel squamulosus.*

33. Endocarpon Hedw. *Apothecium:* ipsi thallo transversim innatum; excipulum sphaericum, simplex, proprium, membranaceum, ostiolo tandem elongato, indurato poroque pertuso in adversa thalli pagina protuberans; thalamium gelatinosum, carneo-rubrum, tandem atrum includens. (Tab. IX. f. 2. p. 231.)

## APPENDIX. CRYPTOCARPI.

### SECTIO I. CRUSTACEI.

34. Lepra Hall. *Thallus* leproso-pulverulentus, organa peculiaria nulla offerens. (Tab. IX. f. 3. p. 239.)

35. Spiloma Ach. *Thallus* leprosus, gonidiis discoloribus, in pulvinulos nudos aggregatis, distinctus. (Tab. IX. f. 4. p. 241.)

36. Coniocarpon DC. *Thallus* leprosus, gonidiis discoloribus, in pulvinulos, membrana thallodea tenuissima ad latera dehiscente tectos, aggregatis distinctus. (Tab. IX. f. 5. p. 242.)

37. Arthonia Ach. *Thallus* leprosus, pulvinulis nudis, discoloribus, solidis, suborbicularibus distinctus. (Tab. IX. f. 6. p. 242.)

### SECTIO II. FRUTICULOSI.

38. Thamnolia Ach. *Thallus:* stipites cylindrici, subulati, cavi. (Tab. IX. f. 7. p. 243.)

39. Siphula Fr. *Thallus*, stipites subcylindrici, obtusati, solidi. (Tab. IX. f. 8. p. 244.)

## COROLLARIUM. LICHENES COLLEMACEI.

40. Collema Hill. *Apothecium* discoideum, scutellare vel patellaeforme, disco fusco. *Thallus* udus flaccidus, turgescens vel pulposo-gelatinosus, forma varius. (Tab. X. p. 247.)

*a.* *Thallus* filamentosus. *Apothecia* patellaeformia. (Tab. X. f. 1. p. 248.)

*b.* *Thallus* frondosus, siccus membranaceus, udus flaccidus. *Apothecia* scutellaria et patellaeformia. (Tab. X. f. 2 p. 248.)

*c.* *Thallus* frondosus, siccus membranaceus, udus pulposo-gelatinosus. *Apothecia* scutellaria. (Tab. X. f. 3. p. 253.)

*d.* *Thallus* frondosus, siccus coriaceus, udus turgescens. *Apothecia* scutellaria. (Tab. 10. f. 4. p. 254.)

*e.* *Thallus* frondosus, siccus coriaceo-cartilagineus, udus pulposo-gelatinosus. *Apothecia* scutellaria, rarius patellaeformia. (Tab. X. f. 5. p. 258.)

*Obs.* Hisce subgeneribus, ne confusio oriatur, nulla imposui auctorum nomina, quoniam haec pro parte solum in characteres supra datos quadrant.

### §. 9. *Ordinum naturalium tabula analytica.*

1. *Apothecia* nota. 2.
   „ huc usque ignota. APPENDIX, p. 237.
2. *Apothecia* discoidea. 3 I. Cl. DISCOIDEI, p. 1.
   „ turbinata vel sphaeroidea. 11.
3. *Thallus* filamentosus vel lineari-laciniatus. 4.
   „ frondosus vel crustaceus 5.
4. *Excipulum* peculiare nullum. I. Usneacei, p. 3.
   „ „ thallod. II. Cornicularii, p. 4.

5. *Thallus* frondosus. 6.
   „ crustaceus. 9.
6. *Excipulum* peculiare nullum. 7.
   „ „ proprium vel thallodeum. 8.
7. *Thalamium* oblique adnatum. III. Cetrariacei. p. 12.
   „ horizontaliter. vel verticaliter adnatum. IV. Peltidei. p. 17.
8. *Excipulum* proprium. V. Umbilicarii. p. 23.
   „ thallodeum. VI. Parmeliacei. p. 30.
9. *Excipulum* thallodeum. VII. Lecanorini. p. 54.
   „ proprium. 10.
10. *Thalamium* orbiculatum. VIII. Lecidini. p. 93.
   „ elongatum, rimale. IX. Graphidei. p. 150.
11. *Apothecia* normaliter stipiti insidentia. 12. II. Cl. Capitati. p. 161.
   „ absque stipite thallo insidentia eove inclusa. 14. III. Cl. Verrucarioidei. p. 204.
12. *Thalamium* floccoso-pulverulentum. 13.
   „ solidum XII. Cladoniacei. p. 177.
13. *Excipulum* proprium vel nullum. X. Calicioidei. p. 163.
   „ thallodeum. XI. Sphaerophorei. p. 176.
14. *Thallus* crustaceus. 15.
   „ frondosus vel squamulosus. XV. Endocarpei. p. 231.
15. *Thalamium* e verruca thallodea protuberans vel omnino liberum. XIII. Verrucarii. p. 207.
   „ verruca thallodea inclusum. XIV. Pertusarii. p. 225.

# OPUSCULI CONSPECTUS.

# LICHENES EUROPAE INDIGENI.

## CLASSIS PRIMA.

## LICHENES DISCOIDEI.

*Apothecium* discoideum, orbiculatum vel elongatum, normaliter planum, interdum turgescens.

# I. LICHENES DISCOIDEI.

---

Ordo I. USNEACEI. *Thallus* filamentosus; filis teretibus, lentis, strato corticali crustaceo, facile annulatim rumpente obductis. *Apothecium*: *thalamium* peltatum, absque excipulo peculiari thalli ramulis extremis in discum dilatatis insidens, (fibrillis thallodeis tandem radiatum,) pallide testaceum, e patellulis carneo-pallidis (cephalodiis Ach.) oriundum.

Gen. I. USNEA Dill. h. m. 56..

1. Usnea barbata (Fr. sched. crit. II. 34). *Thallus* glaucus vel stramineus, filamentosus, erectus vel pendulus, *Apothecia* pallida, fibrilloso-radiata. Parm. barb. Spic. 504.

*α. florida* (Lich. floridus Linn. spec. 1624); glauca, divaricato-ramosa, rigida, erecta, glabra, fibrillosa, apotheciis amplis. Spic. 504. Exs. 398. Hoffm. pl. lich. t. 30. f. 2. — In Pinetis campestrib. et alpin. ad truncos ramosque per omn. Europ.

b. *hirta* (L. hirtus Linn. sp. 1623); filis verrucosis pulverulentisque. Spic. 505. Exs. 399. EB. t. 1354. — Cum priore.

*β. ceratina* (U. ceratina Ach. univ. 619); glauca, divaricato-ramosa, rigida, pendula, glabra vel verrucoso-pulverulenta, fibrillosa vel efibrillosa; apotheciis magnis. Spic. 505. Exs. 400. — Ad arborum truncos et ramos in regionib. campestrib. et montan. per omn. Europ.

*γ. longissima* (U. longiss. Ach. univ. 626); glauca, simplicissima, flaccida, pendula, gracilis, glabra, fibrillis

longis horizontalibus horrida; apotheciis .... Spic. 509. Obs. 1. Rchb. et Schub. exs. 44. — In sylvis Germ. Schwarzwald *Hochst.!* Silesiae *Flw.* Maurit. *Hook*, Amer. bor. *Tuckm.*

*δ. plicata* (L. plicatus, Linn. sp. 1622); straminea, subdichotoma., flaccida, tenera, efibrillosa; apotheciis majusculis. Spic. 506. Exs. 401. — In sylvis alpin. per omn. Eur.

a. *erecta;* erecta, pulvinata vel fruticulosa; apotheciis minoribus. Spic. 506.

b. *pendula;* pendula; apotheciis minoribus;

c. *hirta;* verrucoso-pulverulenta.

*ε. stricta*, Schær. straminea, subdichotoma, flaccida, pendula, tenera, ramis simplicibus, strictis, efibrillosis. Spic. 506. *β.* b. — In sylv. alpin. Helvetiæ. *Schaer.*

*ζ. dasopoga* (Ach. meth. 312); straminea, subdichotoma, flaccida pendula, tenera, fibrillis horizontalibus horrida; apotheciis mediocribus. Spic. 506. Exs. 402. — In sylv. alp. per omn. Eur.

*η. articulata* (L. articulatus Linn. sp. 1622); straminea, subdichotoma, flaccida, pendula, ramis validioribus nodis turgidis articulatim interruptis; apotheciis mediocribus. Spic. 507. Exs. 497. Dill. h. m. t. 11. f. 4. — In Asprensium montibus *Colum.* Britt. *Bobart*, *Borr.! Hook. Salw!* prope Gissam *Dill;* in Gall. circa Vire *Pelv.! Delis!* in Sardin. *Thomas!* in insula Java *Zolling.*

*ϑ. intestiniformis.* (Ach. univ. 625); straminea, ramis inflatis, intestinorum more flexis. Spic. 507. — In Britt. *Borr.! Turn!*

Ordo II. CORNICULARII. *Thallus* filamentosus vel lineari-laciniatus, adscendens vel pendulus. *Apothecium;* excipulum thallodeum, orbiculatum, terminale v. laterale; thalamium colore varium.

Gen. II. CORNICULARIA. (Schreb. g. pl. 768). *Thallus* filamentosus, tereti-compressus vel lineari-laciniatus, lacunosus (undique concolor), strato corticali cartilagineo. *Apothecium:* excipulum subpedicellatum; thalamium constanter nudum, colore varium. Sub *Parm.* in Spic. 499 seqq.

1. Cornicularia jubata (L. jubatus Linn. sp. 1622). *Thallus* nigro-fuscus vel canus, fruticulosus vel pendulus, tereti-compressus vel sublacunosus, dichotomus; sorediis albis. *Apothecia* fusca. Spic. 501.

*α. bicolor* (L. bicolor Ehrh. Beytr. III. 82); fruticulosa, divaricato-ramosa, rigida, obscure fusca; extremitatibus pallidis. Spic. 501. Exs. 495. EB. t. 1853. Ab Helv. ad Lapp.! Bosnia. *Sendtn.*

*β. chalybeiformis* (Lich. chalyb. Linn. sp. 1623); prostrata, remote-divaricato-ramosa, flexuosa, subrigida, nigro-fusca. Spic. 502. Exs. 396. EB. t. 1880 *β.* — Ad saxa alpina per omn. Eur.

*γ. prolixa* (Alect. jub. & prolixa Ach. univ. 592); pendula, filiformis, dichotomo-ramosissima, flaccida, nigro-fusca. Spic. 502. Exs. 397. Schrad. Journ. 1799. I. t. 3. f. 4. — Ad arbores in sylv. mont. et alpin.

*δ. cana* (Al. jub. *η* cana. Ach. univ. 593); pendula, filiformis, dichotomo-ramosisssima, flaccida, cana. Spic. 503. Exs. 496. Cum priore.

2. Cornicularia divergens (Ach. meth. 303 t. 6. f. 1). *Thallus* castaneus, punctis albis exasperatus, fruticulosus, tereti-compressus, rigidus; ramis divaricatis, extremitatibus bifurcatis. *Apothecia* castanea. — Ad terram in alpin. Lapp. *Wahlenb. Hüben! in Kotzenbuesund Eschscholz!* — A. Cornicularia aculeata thallo differt magis tereti, altiore et omnino inermi.

3. Cornicularia ochroleuca (L. ochroleucus Ehrh.! Beitr. III. 82). *Thallus* ochroleucus pallidusve, tereti-compressus, sublacunosus, divaricato-ramosus; ramulis extremis fibrillosis. *Apothecia* badia. Spic. 499.

*α. rigida* (L. rigidus Vill. Delph. III. 938); fruticulosa, rigida, intensius ochroleuca, ramosissima; ramulis extremis vulgo livescentibus. Spic. 499. Exs. 395. Usn. ochrol. Hoffm. pl. lich. t. 26 f. 2 et t. 68. f. 5—7. — Ad terram in alpib. ab Italia ad Lapp.; ex m. Schreckhorn 12′ 570 ped. supra mare medit. retulit audaciss. *Desor.* e Bosnia *Sendtn.* — Apothecia in Helvetia rarissima.

*β. cincinnata* (Evern. ochrol. b. cincinnata Fr. eur. 32); sarmentosa, rigidula, complicata, intensius ochroleuca;

ramulis extremis concoloribus. L. sarmentosus EB. t. 2040. — Ad rupes marit. Angl.-Lapp. *Sommf.*

*γ. sarmentosa.* (L. sarmentosus Ach.! in N. Act. Stockh. 1795. 212. t. 8. f. 2); pendula, ochroleuca, remote-ramosa; ramulis extremis concoloribus. Spic. 499. Fr.! exs. 269. Usn. dichotoma. Hoffm. pl. lich. t. 72. — Ex arboribus pendet in sylv. mont. per omn. Eur. Fertilem retulit e Terra nova *Depreaux*; e Chili australi communicavit *Shuttleworth* inscriptam Parmelia laevis *Kuenze.*

*δ. crinalis* (Alect. crinalis Ach. univ. 594); pendula, pallida, filiformis, ramosissima; ramulis extremis concoloribus. Spic. 500 (excl. Al. thrausta Fr.) Exs. 551. — In sylv. mont. ex arboribus pendet cum *Usneis* saepe mixta.

4. Cornicularia arenaria (Fr. sched I. 23). *Thallus* ex ochroleuco lacteus, divaricato-ramosus; ramulis extremis vix fibrillosis. *Apothecia* pallida.

*α. saxicola*; Schaer. fruticulosa; ramis rectis, brevioribus †. — Ad saxa cotacea Gall.-Siles Fw.

*β. campestris*; Schaer. sarmentoso-complicata, ramis longioribus, curvato-complicatis. Fr.! exs. 114. — In campis arenae volatilis Scaniae orientalis *Fr!* — Ex unico, quod coram habeo, specimine sterili Friesiano species mihi valde suspecta.

5. Cornicularia flavicans (L. flavicans Sw. Fl. Ind. occid. III. 1908). *Thallus* aureus, tereti-compressus vel linearis, divaricato-ramosus, filiformis et fibrillosus. *Apothecia* aurantiaca. Exs. 552. EB. 2113. — Ad arborum truncos in insula St. Helenae herb. *Moug!* Sardinia *Thom!* in Hisp. *Fée*, Serra da Cintra *Guthnik!* Angl. *Hook! Borr!* in Pyren. *Duf.* in Gall. occid. *Pelv!* — Thall. vetustus albescit sorediisque pallidis exasperatur.

6. Cornicularia vulpina (L. vulpinus, Lin. sp. 1623). *Thallus* citrinus, divaricato-ramosus, linearis, extremitatibus filiformibus. *Apothecia* badia vel fusco-atra. Spic. 489. Exs. 390. Sturm D. Fl. II. II. 7. — In regionib. alpinis ad arborum coniferarum, praesertim Laricum, truncos et ad ligna dolata ab Ital. ad Suec., a Pyren. ad Tyrol. — Thallus lacinias habet vulgo unam, interdum plures lineas

latas; superficies saepe furfure concolore efflorescit; occurrit etiam sorediis lividis, sphaericis et agglomeratis distinctus. Apoth. rarissima.

Gen. III. ROCCELLA (DC. franç. II. 334). *Thallus* e communi basi fruticulosus, teres vel loreus, aequabilis vel nodulosus, erectus vel pendulus, glaucus, undique concolor, strato corticali crustaceo obductus, serediorum albido-pulverulentorum feracissimus. *Apothecium:* excipulum thallo innatum; thalamium strato thallodeo primum velatum, dein denudatum, nigrum.

1. Roccella tinctoria (Ach. univ. 439). *Thallus* teres, tandem nodulosus, ramis simplicibus vel bifurcatis, nudis vel sorediatis; sorediis mediocribus. *Apothecia* lateralia. L. Roccella L. sp. 1622. EB. t. 211. — Ad scopulos marinos maris mediterr. et atlant.; — in Island. *Hook.* — Adulta longissima, pendula, parce ramosa.

2. Roccella phycopsis (Ach. univ. 440). *Thallus* tereti-compressus subangulosusque, ramis simplicibus vel dichotomis, nudis vel sorediatis; sorediis mediocribus, frequentissimis, saepe agglomeratis. *Apothecia* lateralia. Dill. t. 22. f. 60. Iisdem locis cum priore.

3. Roccella fuciformis (Lich. fuciformis Linn. sp. 1614). *Thallus* loreus, irregulariter divisus, saepe flabelliformis; loris varie flexis, nudis vel sorediferis; sorediis minutis, vulgo solitariis. *Apothecia* lateralia et superficiaria. Exs. 553. — Iisdem locis cum priore, etiam ad arborum cortices. Hujus synonymon ex speciminibus *Montagnei!* et *Boryi!* est R. Montagnei Belanger Voy. Ind. orient. cum icone, ad truncos vetustos Mangiferae indicae Pondichery. — Praecedentibus duabus speciebus multo major; laciniae interdum plures lineas latae et torquatae, longitudine pedali et ultra, sorediis ut plurimum limbatae, extremitatibusque non raro in flabellum desinentibus. Apothecia minuta, rara.

Gen. IV. RAMALINA. (Ach. univ. 122. t. 13. f. 5—10). *Thallus* e communi basi fruticulosus, lineari-laciniatus, glaucus, utrinque lacunosus, undique concolor; strato corticali cartilagineo obductus, sorediorum ferax. *Apothecium:* excipulum subpedicellatum; thalamium cum

thallo subconcolor vel carneo-pallidum. Sub Parm. in Spic. 493 sq.

1. Ramalina pollinaria (L. pollinarius, Ach. in N. Act. Stockh. 1795, p. 58). *Thallus* flaccidus, opacus, lacero-laciniatus; laciniis planis, sublacunosis, sorediis majusculis vulgo conspersis. *Apothecia* subterminalia. Spic. 493. Exs. 393. EB. t. 1607. — Ad arborum truncos et ligna fabrefacta locis apertis et in sylvis regionum campestrium et montanarum per omn. Eur.

*β. rupestris* (Flk! in litt.); mollior, minor, tenerior et pallidior. — Ad saxa granit. in summis montib. Helvetiae (Susten!), Pyrenacorum (Canigou), Germ. (Bructero!) *Schaer.*, Tyrolis *Haeufler!* Carolinae borealis herb. *Shuttlew*!

2. Ramalina pusilla (Le Prevost ap. Fr. eur. 29). *Thallus* flaccidus, opacus, parce laciniatus; laciniis inflatis, turgidis, sublacunosis; sorediis. . . . *Apothecia* terminalia. Schimp. it. abyss. sect. II. n. 434. — Ad ramos Juniperi in insulis Stoechadibus *Le Prevost!* ad truncos Ericae acrophyae in montib. Simensibus *Schimp!* — Thall. semuncialis; laciniis in eodem specimine planis, turgidis et inflatis. Apothecia in speciminibus europaeis, uti videntur juniora, laciniarum extremitatibus impressa; in africanis vero sessilia, subtusque ad ambitum libera, disco plano, limbo prominente.

3. Ramalina farinacea (L. farinaceus Linn. sp. 1616). *Thallus* flaccidus, splendens, multifido-laciniatus; laciniis linearibus, planis, laevigatis; sorediis minutis albis fimbriatis. *Apothecia* terminalia et lateralia. P. frax. *δ.* farinacea Spic. 496. Ex. 494. EB. t. 889. — Ad arborum truncos in sylv. mont. ab Ital. — ad Suec. — A Ramalina pollinaria differt thalli splendore, laciniarum forma et superficie aequabili, sorediisque minoribus et mere marginalibus; a R. frax. *γ* calicari sorediorum constantia, planaque laciniarum superficie.

4. Ramalina tinctoria (L. tinctorius Web. spic. 241). *Thallus* rigidus, opacus, irregulariter laciniatus; laciniis planis vel tereti-angulosis, costato-lacunosis; sorediis sphaeroideis, terminalibus et lateralibus. *Apothecia* subterminalia. Spic. 498.

Exs. 394. L. polymorphus Ach. N. act. Stockh. 1797 t. 11. f. 3. — Ad saxa quartzosa e regionib. mont. ad summa alpium cacumina adscendens, ab Italia et in Hisp. meridion. *(Reuter!)* ad Suec. usque; in Helvetia constanter sterilis.

5. Ramalina fraxinea (L. fraxineus Linn. sp. 1614). *Thallus* rigidus, splendens, reticulato-lacunosus, varie laciniatus, rarissime sorediatus. *Apothecia* situ varia. Spic. 494.

α. *ampliata* (Schær. spic. 494); thalli laciniis amplis, planis, simpliciusculis; apotheciis lateralibus et superficiariis. Spic. 494 Exs. 492. Platisma fraxin. Hoffm. pl. lich. t. 18. f. 1. 2. — Ad arbor. truncos in sylv. mont. per omn. Eur.

β. *fastigiata* (L. fastigiatus Pers. in Ust. ann. VII. 256); thalli laciniis brevioribus, planiusculis, divisis, fastigiatis, costato-lacunosis; apotheciis terminalibus. Spic. 494. Exs. 491. EB. t. 890. — Cum priore.

γ. *calicaris* (L. calicaris Linn. sp. 1613); thalli laciniis elongatis, dichotomis, linearibus, canaliculatis, costatis vel laevigatis; apotheciis a deflexis laciniarum extremitatibus terminalibus et calcaratis. Spic. 495. Exs. 493. Dill. t. 23. f. 62. A. B. — Cum priorib. varietatib., sed multo rarior.

δ. *thrausta* (Alect. thrausta Ach. univ. 596); thalli laciniis filiformibus, dichotomis, tereti-compressis. Fr. exs. 267. — In Helv. et Gall. fide *Ach.*; in Suec. *Fr!*

ε. *Roesleri* (Ram. Rœsleri Hochstetter herb!); thalli laciniis fibrillosis; sorediis minutis terminatis. — In Germaniæ sylva Schwarzwald prope Freudenstadt *Roesler.*

6. Ramalina scopulorum (L. scopulorum Retz., prodr. ed. II. 282). *Thallus* rigidus, splendens, sublaevigatus vel striato-lacunosus, lineari-laciniatus, rarissime sorediatus. *Apothecia* terminalia et lateralia, ampla. Exs. 554. EB. 688. — Ad scopulos marinos ab Italia ad Sueciam.

Gen. IV. PHYSCIA (Schreb. gen. pl. II. 768). *Thallus* lineari-laciniatus, supra aequabilis, membranaceus; subtus canaliculatus, discolor, stuppeus. *Apothecium:* excipulum subpedicellatum, thalamium constanter nudum, colore varium.

1. Physcia furfuracea (Lich. furfuraceus Linn. sp. 1612). *Thallus* supra griseus, furfuraceus; subtus anthracinus, reticulato-lacunosus; laciniis linearibus, e lata basi attenuatis, laxe sinuato-pinnatifidis, ad oras nudis; natura membranacea. *Apothecia* normaliter terminalia; disco badio; limbo tenui, integro Spic. 485. Exs. 387. Hoffm. pl. lich. t. 9 f. 2. — Ad truncos arborum et ad saxa in sylvis montan. et alpin. per omn. Eur. — Thalli laciniae in vetusta planta latiores et supra scobe crassiore granulata vel isioidea obductae.

2. Physcia villosa (Parm. villosa Ach. meth. 254). *Thallus* supra griseus, villosus, subtus albus, leviter reticulato-lacunosus; laciniis linearibus, divaricato-ramosis, ad oras nudis; natura subcartilaginea. *Apothecia* situ varia; disco cerino-rubello; limbo tenui, integro, ciliato-radioso. Mich. t. 38. f. 2. — Ad tumcos et ramos Prunorum sylvestrium in littore Ostiensi *Mich.*, in Sicilia *Gussone!* ad Juniperos in Corsica *Soleirol!* in Gall. merid. *Fée!* in Lusit. *Link*, in Hisp. *Bedeau! Montag! Willkomm! Duf!* ad ramos Lycii intricat. Boiss! in prov. Oran *Reuter!*

3. Physcia ciliaris (Lich. ciliaris Linn. sp. 1612). *Thallus* supra griseus, pubescens, subtus albus, leviter reticulato-lacunosus; laciniis linearibus, divaricato-ramosis, ad oras ciliatis; natura subcartilaginea. *Apothecia* situ varia; disco atro-fusco, caesio-pruinoso; limbo crassiusculo, inflexo, subdenticulato. Spic. 486. Exs. 388. Hoffm. pl. lich. t. 3. f. 4. — Ad truncos arborum et saxa locis apertis, in regionib. campestrib. et subalpin. per omn. Eur.

*β. crinalis* (Borrera crinalis Schl. cat.); tenella, thalli laciniis angustissimis, supra tomentosis. — Ad arborum ramos *Schl.!* ad saxa in Iurae m. Chasseron *Lesquereux!* in Gallia circa Vire *Pelvet!* in Sardinia *Thomas!* in Morea *Bory!* — Borr. ciliaris v. nigrescens et v. tomentella Bory! exped. p. 307.

*γ. solenaria* (Physcia solenaria Dub. bot. gall. II. 612. excl. Mich. et Ach. syn.); tenella, thalli laciniis angustissimis, supra glabris. — In Galliae prov. Lozère, *Prost!* in

Morea *Bory!* Borr. cil. glabrissima sima Bory exped. p. 308.

4. Physcia intricata (Lich. intricatus Desfont. atlant. II. 420. t. 238 f. 3). *Thallus* supra griseus, pubescens; subtus albus, levissime reticulato-lacunosus; laciniis linearibus, divaricato-ramosis, ad oras-nudis; natura cartilaginea; *Apothecia* situ varia; disco atro-fusco, epruinoso; limbo tandem tenui, integerrimo. — Ad truncos arborum et scopulos marinos circa Venetias *Mich.* (1. 38. f. 3) in Hisp. *Clem. Montag! Duf!* in Anglia (Hastings) *Borr! Hook!* Parm. atlant. Ach. Meth. suppl. p. 50.

5. Physcia leucomelas (Lich. leucomelas Linn. sp. 1613). *Thallus* supra glauco-albicans, glaberrimus; subtus albus; laciniis linearibus, laxe dichotome divisis, ad oras longissime nigro-ciliatis; natura membranacea. *Apothecia* terminalia et lateralia; disco atro-fusco, cinereo-pruinoso; limbo integro, denticulato vel ciliato-radiato. Parm. leucomelas Ach! Parm. speciosa b Moug et Nestl! exs. 941. Lich. leucom. EB. t. 2548. — Ad arbor. truncos Europae merid.; in insulis Azor. *Guthn!* in Hisp. *Clem. Reuter!* in Gallia *Delise!* Britt. *Hook! Borr!* in valle Rhenana *Moug!* exs. 941. Sulzbach *Kurr!* — Fertilia specimina ex Abyssiniae montib. simensibus misit *Schimper* it. abyss. sect. 2[da] n. 428.

6. Physcia prunastri (Lich. prunastri Linn. sp. 1614). *Thallus* supra glaucus, glaber, reticulato-lacunosus, subtus albissimus, laciniis linearibus, divaricato-ramosis, extremitatibus acuminatis; natura membranacea, flaccida. *Apothecia* lateralia; disco badio; limbo tenui, integro. Parm. mollis *α* prunastri Spic. 490. Exs. 391. Lich. prunastri. EB. t. 859. — Ad truncos arborum et sepimenta lignea in sylvis campestribus et subalpinis ab Ital. *Re!* ad Lappon. *Hüben!* fertilem e Gallia misit *Pelvet!*

b. *soredifera* (Ach. univ. 443); thalli laciniae sorediis albis distinctae. — Hinc inde.

c. *stictocera* (Lich. stictoceros EB. t. 1353); thalli laciniae tuberculis nigris distinctae. Ex Anglia misit *Borr!* Ex Lozère *Prost!*

7. Physcia divaricata (Lich. divaricatus. Linn. syst. nat. 713). *Thallus* glaucus, glaber, lacunoso-rugosus, undique concolor; laciniis convolutis, filiformibus, pendulis, divaricato-ramosis, demum annulatim rumpentibus. *Apothecia* lateralia; disco badio; limbo tenui, integro. Parm. mollis γ divaricata Spic. 491. Exs. 392. Usnea flaccida Hoffm. pl. lich. t. 67. f. 1. 2. — E Pinorum ramis pendet saepe copiosissima, in sylvis montanis et alpinis per omn. Eur.

*β. arenaria* (Lich. arenarius Retz. Scand. edit II p. 1642); prostrata, laciniis implexis. P. mollis β prostrata Spic. 491. — Super saxa in sylvis alpinis Helvet. et Pyrenaeor. *Schaer.*, *Retz.*, *Fr.*

8. Physcia chrysophthalma (Lich. crysophthalmus Linn. mant. 311). *Thallus* supra luteus vel aurantiacus, glaber, subtus albidus, lacunosus; laciniis linearibus, adscendentibus, dichotome ramosis, extremitatibus in cilia dilaceratis. *Apothecia* situ varia; disco aurantiaco; limbo tenui, nudo vel ciliato-radiato. Spic. 488. Exs. 389. (Parmelia) Platisma denudatum et armatum Hoffm. pl. lich. t. 31. f. 1. t. 36. f. 1. — Ad fruticeta et arborum ramos et truncos sub coelo mitiore; in Helvetia prope Bellinzonam *Hook! Thom!* in Vogesis *Moug!* exs. 254 prope Argentoratum *Schimp!* circa Vire *Delise!* in Germ. *Funk!* Britt. *Sow! Hook! Borr!* Italiam et Hisp. citat *Fr.* — Cæspes pollicaris e communi centro lacinias emittens adscendentes.

Ordo III. **CETRARIACEI.** *Thallus* frondosus vel subfistulosus, adscendens vel erectus, plerumque reticulato-lacunosus. *Apothecium:* excipulum peculiare nullum; thalamium peltatum thalli lobulis oblique adnatum.

Gen. VI. CETRARIA (Ach. univ. 96. t. 10. f. 4. 5). Spic. 9. 248.

1. Cetrarla glauca (Lich. glaucus Linn. sp. 1615). *Thallus* supra glaucus, obiter reticulato-lacunosus; subtus fusco-ater vel albo-variegatus, levis; frondosus, membranaceus, prostratus, sinuato-laciniatus, laciniis fertilibus adscendentibus. *Apothecia* spadicea, terminalia. Spic. 249.

*α. vulgaris* Schær.; thallo subtus fusco-nigro; laciniis fertilibus abbreviatis. Spic. 249. Exs. 252. Lich. glaucus EB. t. 1606. — Ad terram, saxa, arborum truncos, locis apertis et in sylvis regionum campestr. et montanar.

*β. fallax* (Lich. fallax Web. spic. 244); thallo subtus ex fusco alboque variegato; laciniis fertilibus elongatis. Spic. 250. Exs. 253. EB. t. 2373. — Ad arborum truncos in sylvis montanis per omn. Europ.

*γ. bullata* (Schær. spic. 250); thalli lobulis extremis in capitula inflata transformatis. — Cum priore.

2. Cetraria juniperina (Lich. juniperinus Linn. sp. 1614). *Thallus* utrinque flavus, intus polline flavissimo repletus, frondosus, prostratus vel adscendens, membranaceus, reticulato-lacunosus, sinuato-lacero-lacinulatus, oris plerumque crispis. *Apothecia* badia, lobulos adscendentes terminantia, limbo thallodeo crenulato coronata. Spic. 10. 248.

*α. terrestris* (Schær); thallo adscendente, lacero-lacinulato, oris nudis. Spic. 10. 249. Exs. 20. Squamar. juniperina Hoffm. pl. lich. t. 7. f. 2. — Apud nos praesertim ad terram, sed ut alibi etiam ad fruticeta in regionibus alpinis per omn. Europ.

*β. pinastri* (Lich. pinastri Scop. carn. ed. II. 382); thallo depresso, laciniato-lobato, oris flavo polline limbatis. Spic. 10. 249. Exs. 21. Squamaria pinastri Hoffm. pl. lich. t. 7. f. 1. — Ad arborum truncos, etiam decorticatos, e regionibus alpinis in montanas descendens per omn. Europ.; apud nos constanter sterilis; egregium specimen, apotheciorum ferax ex Normarken Sueciae attulit *W. J. Schimper.*

*γ. tubulosa* Schær.; thallo adscendente; laciniis tubulosis, dichotome divisis, lacunulatis, extremitatibus obtusis. — Spic. 372. Ad terram in m. Gemmi *Schaer.*

3. Cetraria nivalis (Lich. nivalis Linn. spec. 1612). *Thallus* utrinque stramineus, frondosus, adscendens, membranaceo-cartilagineus, profunde reticulato-lacunosus, sinuato-lacero-lacinulatus, oris crispis. *Apothecia* flavescenti-carnea,

terminalia, limbo thallodeo crenulato coronata. Spic. 9. 248. Exs. 19. EB. t. 1994 sine apoth.

b. *denticulata*; thalli ora nigro-denticulata.

c. *sorediata*; sorediis albo-pulverulentis per thallum sparsis.

Ad terram in alpibus per omn. Europ. fidelissimus C. cucullatæ comes; apud nos plerumque sterilis; pulchra vero specimina fertilia ex Dovrefjeld attulit am. Schimper.

*β. madreporiformis* (Lich. madreporiformis Schl! cent. II. n. 67 exclusis Hall. & Wulf. synon.); thalli laciniis tubulosis, dichotomis, extremitatibus obtusis, fuscatis! Cladon. madrep. Spic. 43. 319. Exs. 85. Dufourea madrep. Ach! Laur. in Sturm D. Fl. II. H. 24. t. 11. sed justo tenuior.

4. Cetraria cucullata (Lich. cucullatus Bell. osserv. bot. 154. Ach!) *Thallus* utrinque stramineus, frondosus, erectus, cartilagineus, laeviusculus, sinuato-laciniatus, oris undulatis, conniventibus. *Apothecia* e carneo badia, transversim oblonga, extremis thalli lobulis cucullatis postice adnata. Spic. 9. 248. Exs. 18. Platisma cucullatum Hoffm. pl. lich. t. 66. f. 2. — Ad terram in alpibus per omn. Europ. — Egregia specimina fertilia (apud nos rara) ex Dovrefjeld attulit. *Schimper*.

b. *sorediata*; thalli ora sorediis orbicularibus, albo-pulverulentis fimbriata. — In m. Gemmi *Schaer*.

c. *isidioidea*; thallus corpusculis fuscis, dilutioribus vel obscurioribus, sphaericis vel cylindricis consitus. — In m. Gemmi. *Schaer*.

5. Cetraria sepincola (Lich. sepincola Ehrh. Beytr. II. 95). *Thallus* spadiceus, subtus pallidior, membranaceus, frondosus, prostratus, obiter reticulato-lacunosus, sinuato-lacinulatus, laciniis planis, oris inermibus. *Apothecia* spadicea, lobulos adscendentes terminantia, saepe omnem thallum abscondentia, limbo thallodeo crenulato coronata. Spic. 251.

*α. scutata* (Lich. scutatus Wulf. in Jacq. coll IV. 268. t. 18 f. 1); thalli laciniis abbreviatis, oris nudis. C. sepinc α nuda Spic. 251. Exs. 297. — Ad arborum fruticumque truncos et ramos locis uliginosis in regionibus montanis et

alpinis usque ad moles glaciales, ab Helvet. ad Lapponiam *Hüben!* in Kotzenbuesund *Eschscholz!* in Terra nova *Despreaux!*

*β. chlorophylla* (Lich. chlorophyllus Humb. Fl. frib.); pallidior, thalli laciniis amplioribus, oris albo-sorediatis. Spic. 252. Peltig. chloroph. Schrad! syst. Samml. 123. — Prioris forma sorediata, altius descendens.

6. Cetraria odontella (Lich. odontellus Ach. prodr. 213). *Thallus* spadiceus, subtus pallidior, cartilagineus, frondosus, adscendens, læviusculus, palmatim-lacinulatus, lacinulis planis, densissime denticulato-spinulosis. *Apothecia* spadicea, terminalia. Spic. 253. Fr! exs. 113. — Ad saxa et latera rupium irrigua in alpinis et borealibus Scandinaviae. *Wahlenb. Fr!* — Specimina a *Schleichero* sub hoc nomine edita C. isl. γ crispam offerunt.

7. Cetraria islandica (Lich. islandicus Linn. spec. 1611). *Thallus* spadiceus, extus pallidior, ad basin sanguineus, cartilagineus, frondosus, erectus, extrorsum maculis seu verrucis albis distinctus, introrsum lævis, per dichotomiam sinuato-laciniatus lobatusve, oris conniventibus, ciliato-spinulosis. *Apothecia* spadicea, extremis thalli lobulis rotundatis antice adnata, in angustis vero thalli formis terminalia, limbo thallodeo integro vel crenulato coronata Spic. 11. 253.

*α. vulgaris* Schær.; frondibus dilatatis, planis, ad oras ciliato-spinulosis; lobis fertilibus dilatatis, rotundatis, sterilibus angustis, bicornibus. Spic. 11. 253. Exs. 22. Lichenoid. islandicum Hoffm. pl. lich. t. 9. f. 1. — Ad terram in regionibus alpinis per omn. Europ.

b. *sorediata;* thalli facie adversa sorediis hemisphaericis albo-pulverulentis distincta. — In alpib. helvet. *Seringe!*

c. *cyphellata;* thalli facie aversa cyphellis massa atra repletis distincta. — In alpib. helvet. Kiley, Gemmi. *Schaer.*

d. *cephalodifera*; corpusculis sphaericis, spadiceis, thalli oris insidentibus. — In m. Gemmi. *Schaer.*

*β. platyna* (Cetrar. platyna Ach. syn. 229); frondibus dilatatis, oris inermibus. Spic. 11. 253.

γ. *tubulosa* (Fr! eur. 37); frondibus angustis, elongatis, ciliato-spinulosis, ab oris conniventibus subtubulosis; laciniis terminalibus parce divaricato-ramosis. — Var. canaliculata Fr. apud. Schl. Cetr. odontella *Hüben!* e Lappon. Eulensi, circa Dorpat et in Kotzebuesund. *Eschscholz*, Carolina bor. herb. *Shuttlew*.

δ. *Delisei* (Bory! in herb. Delisei); frondibus angustis, elongatis, in caespites densos congestis, jubinermibus, canaliculatis; laciniis terminalibus palmatim divisis, extremitatibus spinulosis. — Ex Normarken Sueciae retulit *J. W. Schimper!* in Terra nova *Depreaux!* in herbariis *Delisei* et *Mougeoti*.

ε. *crispa* (Ach. univ. 513); frondibus angustis, 1—2 pollicaribus, in caespites densos congestis, ciliato-spinulosis, canaliculatis, laciniis terminalibus obscure spadiceis, dichotomo-ramosissimis, subrecurvatis, crispatis. Spic. 254. Exs. 23. — In alpibus editioribus. Helv! German! Terra nova!

b. *pustulata* Schær.; thallo pustulis difformibus, atris, (apotheciis abortivis?) terminalibus et lateralibus distincto. — In m. Susten *Schaer*.

ζ. *erinacea* Schær, frondibus angustis, pollicaribus, in caespites densos congestis, densissime elongato-ciliato-spinulosis, canaliculatis, laciniis terminalibus obscure spadiceis, ramosissimis, subcurvatis, crispatis, lacero-cristatis. — In alpib. helvet. *Schaer*.

8. Cetraria aculeata (Lich. aculeatus Schreb. spic. 125). *Thallus* spadiceus, tereti-vel plano-compressus, cartilagineus, erectus, dichotomo-ramosissimus, inermis vel hispidulus; laciniis divaricatis, extremitatibus stellulatis vel bifurcatis. *Apothecia* spadicea, terminalia, limbo thallodeo ciliato-denticulato coronata Spic. 254.

α. *campestris* (Schær. spic. 255); thallo castaneo, diffuso, frondibus 2—3 uncialibus, flexuosis, tereti-compressis, lacunosis, hispidulis, ramulis terminalibus spinulosis. Cornic. aculeata Moug & Nestl! exs. 168. Coralloides aculeatum Hoffm. pl. lich. t. 55. f. 2. — Ad terram locis campestribus Galliae! Germ! Britt! Suec! — Cornic. spadicea Ach!

b. *crinita* (Flk! D. L. 117); ramulorum terminalium denticulis in fibrillas flaccidas propendentes elongatis. — In Germ. boreali *Flk! Fw!*

*β. alpina*, Schær.; thallo fusco-atro, pulvinato, frondibus 2—3 uncialibus, divaricato-ramosissimis, rigidis, compressis, lacunosis, nudis; ramulis terminalibus spinulosis. Spic. 255. Exs. 254. — Ad terram in alpib. Helvet., Germ! Gall! *Schaer.*

b. *pustulata* Schær. thallo pustulis difformibus, atris, (apotheciis abortivis?) lateralibus et terminalibus consito. — In m. Gemmi *Schaer.*

*γ. muricata* (Ach. univ. 612). thallo fusco-atro, pulvinato, frondibus 1—2 uncialibus, divaricato-ramosissimis, rigidis, teretiusculis, lævibus, nudis, ramulis terminalibus spinulosis. Corn. aculeata γ muricella Spic. 255. Exs. 555. Cornic. muricata Ach. meth. t. 6. f. 2. — Ad terram in alpibus. — Corn. acul. v. muricella Flk! D. L. 118. — In alpib. Helv. Germ! circa Vire *Delise!*

*δ. obtusata* Schær.; thallo fusco-atro, pulvinato, frondibus uncialibus, rigidis, plano-compressis, lacunosis, nudis, ramulis terminalibus obtusatis, turgidis, brevissime denticulatis. Spic. 255. — In alpib. helvet. *Schaer.*

*ε. spinosissima* Schær.; thallo fusco-atro, pulvinato; frondibus semuncialibus, rigidis, plano-compressis, laevibus, ramulis denticulato-spinosissimis. — In editiss. alpib. helvet. *Schaer.*

Ordo IV. PELTIDEI. *Thallus* frondosus, coriaceus, vel membranaceus prostratus vel adscendens, laciniato-lobatus; subtus tomentosus vel venosus, fibrillis laxe et interrupte adnatus. *Apothecium:* excipulum peculiare nullum; thalamium peltatum, thalli lobis horizontaliter vel verticaliter adnatum.

Gen. VII. NEPHROMA (Ach. univ. 101. t. 11. f. 1) *Thallus* subtus avenius, subtomentosus. *Apothecium*: thalamium reniforme, constanter nudum, extremis et productis thalli lobulis postice adnatum.

1. Nephroma arcticum (Lich. arcticus Linn. spec. 1616). *Thallus* supra glaucus, siccus sulphureus, subtus fuscus,

2

tomento brevissimo, spongioso, ad ambitum incanus, calvus; prostratus, laciniato-lobatus; laciniis amplis, lobis rotundatis, integriusculis. *Apothecia* aurantiaca, amplissima. Fr! exs. 180. Fl. Dan. 1430. — Ad terram muscosam saxa et rupes sub circulo polari Europae et Americae.

2. Nephroma resupinatum (Lich. resupinatus Linn. sp. 1615). *Thallus* supra glauco-vel olivaceo-viridis, siccus plumbeus vel castaneo-fuscus, subtus incanus vel fuscus, brevissime tomentosus vel calvus; prostratus, laciniato-lobatus; laciniis minutis, multilobis; lobis rotundatis, subcrenatis. *Apothecia* badia, majuscula. Peltig. resup. Spic. 269.

α. *tomentosum* (Peltigera tomentosa Hoffm. D. Fl. II. 108); thallo suborbiculari, coriaceo, laciniis jugiter compaginatis, lobulis crenatis, subtus lobulisque fertilibus brevissimis antice tomentosis. Peltig. tomentosa Spic. 269. Exs. 259. Lich. resupinatus EB. t. 305. — Ad terram, saxa arborumque truncos in sylvis montanis et alpinis per omn. Europ.

b. *sorediatum* (Lich. parilis Ach. prodr. 164) loborum superficie orisque crispatis, sorediis caesio-farinosis consitis. Spic. 270. (Lich. parilis Ach. prod. 164. EB. t. 2360. — Helv! Gall! German!

β. *laevigatum* (Nephr. laevigata Ach. syn. 242); thallo suborbiculari, coriaceo, laciniis jugiter compaginatis, lobulis crenatis, subtus lobulisque fertilibus brevissimis antice calvis. — Iisdem locis cum priore; tamen in Helvetia, quantum scio, nemo legit practer am. *Hegetschw.!* et quidem formam b.

b. *sorediatum*; uti α, β; venit quoque sub nomine Lich. parilis.

γ. *rameum* (Schær); thallo diffuso, minuto, membranaceo, subtus tomentoso, papillulisque albis, interdum cyphellis consito; lobulis crenatis, fertilibus elongatis, antice tomentosis, horizontaliter porrectis. Exs. 508. — Ad ramulos abietinos demortuos in recessu montis prope Ostermundigen haud longe Berna Amic. *Lud. Fischer*.

b. *sorediatum* — cum priore mixtum.

δ. *helveticum.* (Nephr. helveticum Ach. univ. 253); thallo diffuso, minuto, membranaceo, subtus tomentoso papillulisque albis consito; apotheciorum oris lobulisque denticulato-fimbriatis; lobulis fertilibus elongatis, antice tomentosis, horizontaliter porrectis. Pelt. resup. helv. Spic. 269 Exs. 260. — Ad abietum ramulos in Helvet. *Schl!* in Sylva nigra *Hochstetter*, in Tyroli *Heufler* — Huj. formam orbicularem, laciniis jugiter compaginatis offert Peltig. ambavillaria Bory! in herb. *Moug*; quæ, ex Carolina boreali orta, etiam exstat in herb. *Shuttlew.*

b. *sorediatum* — cum priore mixtum.

ε. *papyraceum* (Peltig. papyracea Hoffm. D. Fl. II. 108); thallo diffuso, minuto, membranaceo, utrinque calvo; lobulis crenatis, fertilibus elongatis, antice calvis, horizontaliter porrectis. Peltig. resup. γ papyracea Spic. 269. Fr! exs. 179. a. b. — Ad Abietum ramulos Sabaud! Helv! Galliae! German! Suec.

b. *sorediatum.* — cum priore mixtum.

Gen. VIII. PELTIGERA (Willd. prodr. Fl. berol. 347). *Thallus* subtus venosus, fibrillosus vel spongiosus. *Apothecium:* thalamium suborbiculatum, primitus membrana thallodea tenuissima, mox dehiscente velatum, extremis et productis thalli lobulis antice adnatum. (Omnium specierum thallus in herbariis fuscescit.)

1. Peltigera venosa (Lich. venosus Linn. sp. 1615). *Thallus* supra intense viridis, subtus albus, venis-fuscis, crassis, ramosis, in communem pedicellum collectis; erectus, ovatus, dein sublobatus et flabelliformis. *Apothecia* e rubro fusco-nigricantia, e thalli oris prorumpentia iisque tandem horizontaliter insidentia, orbicularia vel transversim oblonga, limbo crasso. Spic. 13. 264. Exs. 26. Hoffm. pl. lich. t. 6. f. 2. — In terra et saxis, praesertim ad cavas sylvarum vias in regionibus campestribus et alpinis.

2. Peltigera aphtosa (Lich. aphtosus Linn. spec. 1616). *Thallus* supra læte viridis (pomaceus), verrucis obscurioribus consitus, subtus incano-vel fusco-spongiosus, reticulato-venosus, interstitiis albis, venis saepe in fibrillas verticales solutis; prostratus, laciniato-lobatus, lobis amplis rotundatis. *Apothecia* badia, primitus loborum oris involuta, dein

productis et adscendentibus thalli lobulis verticaliter adnata, tandem elongata lateraque revolventia Spic. 15. 266. Exs. 29. Hoffm. pl. lich. t. 6. f. 1. — Ad terram in sylvis campestribus et in alpibus per omn. Europ.—Amer. boreal.

3. Peltigera malacea (Ach. syn. 140. Peltid.) *Thallus* supra laete viridis, nudus, subtomentosus, subtus densissime incano-vel fusco-spongiosus, subavenius, efibrillosus; prostratus, laciniato-lobatus. *Apothecia* badia, primitus loborum oris involuta, dein productis et adscendentibus thalli lobulis verticaliter adnata, orbiculata vel-transversim oblonga, latera rarius revolventia. Spic. 266. Moug et Nestl! exs. 1048. Laur. in Sturm D. Fl. II. H. 28. 29. t. 17. — Ad terram in regionibus montan. et alpin. in Helvetia rarissima; in m. Grimsel *Hegetschw!* S. Bernhard *Schaer!* German. boreal. *Flk!* in Tyroli *Heufler!* Gall. *Delise! Moug!* Prost.

4. Peltigera canina (Lich. caninus Linn. spec. 1616). *Thallus* supra obscure viridis, cano-tomentosus, subtus incano-vel fusco-spongiosus, reticulato-venosus, interstitiis albis, venis vulgo in fibrillas verticales solutis; prostratus, laciniato-lobatus. *Apothecia* badia, primitus loborum oris involuta, dein productis et adscendentibus thalli lobulis verticaliter adnata, orbiculata, tandem elongata lateraque revolventia Spic. 14. 265. — Ad terram, saxa, muros arborumque truncos in sylvis locisque apertis in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ. etiam in Amer. boreal!

*α. ulorrhiza* (Peltidea ulorrhiza Flk! D. L. 154); thallo crasso, subtus venis fibrillisque fuscis distincto. Exs. 28. Lich. caninus EB. t. 2299. Peltid. canina Ach!

b. *sorediata;* thallo supra orisque sorediis cinereis consito. Peltidea limbata & sorediata Delise! herb. — In sylvis circa Bernam et circa Vire.

*β. membranacea* (Peltid. can. v. membranacea Ach! univ. 518); thallo tenui, subtus venis fibrillisque albis distincto. Peltid. leucorrhiza Flk! D. L. 153.

b. *sorediata;* thalli oris undulatis, sorediiferis. Peltid. can. undulata. Delise herb. — E Gallia *Delise!*

*γ spuria* (Lich. spurius Ach. prodr. 159); thallo pusillo, digitato-lobato. Peltig. spuria DC. Moug. et Nestl! exs. 837. P. glacialis Schl! — Helv! Germ! Gall!

b. *sorediata*; thallo supra orisque crispatis sorediifero. — Ad Populorum truncos prope Magnac-bourg *Lamy!*

5. Peltigera polydactyla (Lich. polydactylus Neck. meth. 85). *Thallus* supra obscure viridis, glaberrimus, subtus incano-vel fusco-spongiosus, reticulatus, interstitiis albis; prostratus, laciniato-lobatus. *Apothecia* badia, primitus loborum oris involuta, dein productis et adscendentibus thalli lobulis verticaliter adnata, orbiculata, tandem elongata lateraque revolventia Spic. 15. 266. Flk! D. L. 175. Wulf. in Jacq. coll. IV. t. 14. f. 2 (icon bona).

Ad terram in sylvis campestribus & in alpibus per omn. Europ.

*β. microcarpa* (Ach. univ. 520); omnibus partibus minor et gracilior. Spic. 15. Exs. 30. Peltig. polydactylon. Hoffm. pl. lich. t. 4. f. 1. — Ubi prior.

*γ scutata* (Lich. scutatus Dicks. crypt. III. 18); thalli lobulis fertilibus, abbreviatis; apotheciis minutis, orbicularibus. Spic. 252. obs. 2. EB. t. 1834. — E Gallia misit *Delise*, ex Anglia *Borr!*

b. *sorediata*. Delise! circa Vire.

6. Peltigera horizontalis (Lich. horizontalis Linn. mant. I. 132). *Thallus* supra obscure viridis, glaberrimus, subtus incano-vel fusco-spongiosus, reticulato-venosus, interstitiis albis, venis saepe in fibrillas verticales solutis; prostratus, laciniato-lobatus. *Apothecia* rubro-fusca, subtus brevissime tomentosa, primitus loborum oris involuta, dein e vertice dehiscentia, tandem productis et adscendentibus thalli lobulis horizontaliter insidentia, orbiculata, dein transversim oblonga, limbo tenui, subcrenulato. Spic. 14. 264. Exs. 27. Jacq. coll. IV. t. 16. — Ad terram in sylvis campestribus et in alpibus per omn. Europ.

b. *sorediata*. — In Lozère *Prost!*

*β. muscorum* Schl! — omnibus partibus minor.

7. Peltigera rufescens (Lich. rufescens Neck meth. 79) *Thallus* supra obscure viridis, lævigatus, nitens, subtus densis-

sime incano-vel fusco-spongiosus, interstitiis albis fibrillisque verticalibus rarissimis; prostratus, laciniato-lobatus, oris crispatis. *Apothecia* badia, primitus loborum oris involuta, dein productis et adscendentibus thalli lobulis verticaliter adnata, orbiculata, tandem elongata lateraque revolventia. Spic. 267. EB. t. 2300. — Ad saxa calcaria prope thermas Weissenburgenses Schær. — Pelt. canina v. crispa Schl! Ex Angl. *Borr!*

8. Peltigera sylvatica (Lich. sylvaticus Huds. angl. II. 547). *Thallus* supra obscure viridis, reticulato-lacunosus, granulis fuliginosis subexasperatus, subtus incano-vel fusco-spongiosus, avenius et efibrillosus; cyphellis albis, urceolatis stipatus; laciniato-lobatus, lobis extremis bi-trifidis. *Apothecia* fusco-rufa, productis et adscendentibus thalli lobulis verticaliter adnata, oblongo-rotunda. Spic. 267. Exs. 258. Dill. h. m. t. 27. f. 101. — Ad terram, saxa, et arborum truncos in sylvis montanis et alpinis per omn. Europ. — Apothecia præter *Dillenium* et *Leersium* a nemine visa, hinc horum virorum descriptiones secutus sum.

Gen. IX. SOLORINA (Ach. univ. 27. t. 1. f. 5. 6). *Thallus* subtus venosus vel fibrillosus. *Apothecium:* thalamium suborbiculatum, mediis thalli lobulis antice adnatum (superficiare), primitus membrana thallodea, tenuissima, mox dehiscente velatum.

1. Solorina crocea (Lich. croceus Linn. spec. 1616). *Thallus* supra obscure-viridis, siccus cinnamomeus, subtus croceus, villosus, venis fuscis, crassis reticulatus; coriaceus, prostratus, laciniato-lobatus, oris crispis. *Apothecia* spadicea, plana, adpressa. Spic. 12. 263. Exs. 24. Hoffm. pl. lich. t. 41. f. 2—4 et t. 42 f. 4. 5. — Ad terram nudam alpium graniticarum editiorum, in Helv. ubique; in Pyrenæis orient. (Canigou) et occidentalib. (Pas de bouc) *Schaer.* in Tyroli *Saut!* in Sudetis *Ludw.* Suec. *Fr!* Lappon. *Hüben!*

2. Solorina saccata (Lich. saccatus Linn. spec. 1616). *Thallus* supra laetè-viridis, siccus cinereo-virescens, subtus albus, fibris concoloribus, gibbosus, avenius. *Apothecia* nigro-fusca, primum adpressa, dein depressa et saccata. Peltig. saccata Spic. 13. 264. Exs. 25. Mich. t. 52

ord. 31. — Ad terram in sylvis campestribus et in summis alpibus per omn. Europ.

b. *laetevirens* (Endocarpon laetevirens Turn. in Ach. univ. 300, sub Endoc. viridi); thallo microphyllino, squamuloso, squamulis minutis, orbicularibus, aggregatis, apotheciorum initiis impresso-punctatis Spic. 13. obs. Fr! exs. 36. Verrucaria laete-virens Borr. in EB. Suppl. t. 2658. — Inter muscos cum priore.

*β. limbata* (Lecan. limbata Sommf. Suppl. Fl. lapp. p. 105. tab. 3); thallo microphyllino, squamuloso, squamulis arcte imbricatis; apotheciis thalli squamulis multo amplioribus, badiis, urceolatis, limbo thallodeo lato, supra thallum elevato, interdum squamuloso. — Ad terram in sylva Bremgarten prope Bernam; *Schaer.* in Lappon. *Sommf.*

Ordo V. UMBILICARII. *Thallus* frondosus, prostratus, subtus fibrillosus aut nudus, solo puncto centrali supra reticulato-rugoso arcte adnatus, monophyllus, lobatus aut polyphyllus et imbricato-lobatus. *Apothecium* constanter atrum: excipulum proprium, carbonaceum, orbiculatum, marginatum; thalamium normaliter prolificatione varie plicatum, plicis, rupto tandem excipuli margine, in lirellas aggregatas solutis, rarius aequabile vel papillatum.

Gen. X. UMBILICARIA (Hoffm. pl. lich. I. p. 9). Spic. 80. 263.

1. Umbelicaria vellea (Lich. velleus. Linn. sp. 1617). *Thallus* supra incano-pruinosus, tandem aeneo-fuscus, humectus glaucus, subtus ex ochroleuco fuscus vel niger, papillosus vel hirsutus. *Apothecia* opaca, sessilia, adpressa vel depressa; disco primum papillato, dein concentrice plicato, excipuli margine tenui vel crasso.

*α. hirsuta* (Lich. hirsutus Sw! in N. Act. Stockh. 1794 p. 97. t. 3. f. 1); thallo subtus ochroleuco vel fusco, papillato vel hirsuto; apotheciis adpressis vel sessilibus, adultioribus convexis, excipuli margine tenui: Fr! exs. 131. Moug. et Nestl! exs. 344. — Locis ventosis, apricis, campestribus et alpestribus Sueciae *Fr!* Vogesorum (Hohneck) *Moug!* in Pyrenaeis edit. *Philippe*! in orient. Canigou, *Schaer.* Silesia *Fw!* Lapponia *Hübener!* Terra nova *Despreaux!*

*β. depressa* (Umb. depressa Schrad. in Ach. univ, 230), thallo subtus ochroleuco vel fusco, papilloso vel hirsuto;

apotheciis in thallum depressis, disco plano, rarius tumido, excipuli margine crasso. Umb. depressa α hirsuta. Spic. 81. 361. Schær. in Seringe Mus. helv. I. p. 93. t. 10. — Ad saxa granitica in alpibus helvet. earumque vallibus vulgaris; legi quoque in Pyrenæor. m. Canigou! Sardinia De Notaris! Sabandia *Bonjean*! Lozère *Prost!*

a. *papyria* (U. hirs. β papyria Ach. Meth. 109); thallo tenui, subtus papilloso; papillulis aliis in pilos productis. Spic. 81. A. U. depr. α hirs. A. murina. Schær. l. c. t. 10. f. 1. in Helv. rarior, vulgatior in Gallia, Lozère *Prost!*

b. *velleiformis* (Bellardi append. in Act. Turin. V. 274 Lich.); thallo subtus ad centrum hirsuto, glabro, ab apotheciis depressis pustulato. Spic. 81. B. Exs. 137. Schær. l. c. t. 10. f. 9—11. Umb. saccata DC!

c. *vulgaris* (Schær. in Naturw. Anz. Juli 1817, p. 6); thallo subtus a centro ad ambitum hirsuto, supra aequabili. Spic. 81. c. Exs. 138. Schær. l. c. t. 10. f. 2—8, 15—18.

d. *abortiva* (Schær. Naturw. Anz. l. c.); thallo subtus hirsuto, supra ab apotheciis abortivis punctato-verrucoso. Spic. 82. D. Exs. 139. Schær. l. c. t. 10. f. 19 ex-parte.

e. *rupta* (Schær. in Naturw. Anz. l. c.); thallo supra in pustulas ab hirsutie paginae inferioris crinitas rupto. Spic. 82. E. Exs. 140. Schær. l. c. t. 10. f. 19 ad sinistram.

f. *prolifera* Schær.; thalli hirsutie novas plantas proferente. Schær. l. c. 1. t. 10 f. 20. 21. — prope inferiorem molem glacialem Arolæ. Schær!

g. *subpedicellata*. Schær. apotheciis subpedicellatis. Spic. 82. F. Schær. l. c. 1. 10. f. 12, 13, 14.

γ. *spadochroa* (Schær. in Naturw. Anz. l. c.); thallo subtus aterrimo, papilloso, hirsuto vel denudato et exasperato. Spic. 82. β. 362. Schær. l. c. t. 11. in iisdem cum priore regionibus, sed apricis locis et raro fertilis.

a. *grisea* (Lich. griseus Sw. N. Act. Stockh. 1794, p. 91. t. 2. f. 3); thallo subtus glabro, papillulis minutis exasperato. Spic. 82. A. 362. Schær. l. c. t. 11. f. 23. Umb. murina Ach! DC! Fr! exs. 132. Moug. & Nestl! exs. 736. — In Helvetia rarissimam frequenter e Gallia accepi, etiam e Germania; Suecia *Fr.* — Rarissime fertilis invenitur.

b. *cirrhosa* (Umb. cirrhosa Hoffm. pl. lich. I. 9. t. 2. f. 3, 4); thallo sicco supra albo-glaucescente, aequabili, subtus hirsuto vel pilorum vestigiis scaberrimo. Spic. 82. B. 362. Fr! exs. 130, 277. Schær. l. c. t. 11. f. 1, 4, 5, 6. — Vulgatissima hujus varietatis forma.

c. *abortiva* Schær; thallo supra ab apotheciis abortivis punctato-verrucoso. Spic. 83. c. E Valesia! prope Chambery *Bonjean*!

d. *rupta* Schær. in Naturw. Anz. l. c.; thallo sicco supra glauco-cinerascente, in pustulas, ab hirsutie paginae inferioris nigro-crinitas, rupto Spic. 83. D. 362. Exs. 141. Schær. l. c. t. 11. f. 7. — Apud nos haud rara.

e. *cinereo-rufescens* Schær.; thallo sicco supra ex glauco cinereo-rufescente Spic. 83. E. 362. Exs. 142. Schær. l. c. t. 11. f. 8, 9, 10. Umb. spadochroa DC! Moug. & Nestl.! exs. 540. Gyr. vellea Ach! Lich. velleus Ehrh! phytoph. n. 80. — Apud nos satis vulgaris.

f. *aenëa*; thallo sicco supra ex glauco aeneo. Spic. 83. F. 362. (castigandis synonymis). Schær. l. c. t. 11. f. 11, 14. Umb. vellea Fr! secundum specimen ad me missum.

g. *leprosa* Schær. in Naturw. Anz. l. c.; thallo supra leproso-pulverulento. Spic. 83. G. Schær. l. c. t. 11. f. 17. — In valle Gastern.

2. Umbilicaria Virginis (Schær. in Bibl. univ. de Genève, Nov. 1841). *Thallus* incano-pruinosus, humectus glaucus, subtus ex ochroleuco-fuscus, papillosus et hirsutus. *Apothecia* opaca, sessilia; disco aequabili, excipuli margine tenui. Spic. 564. — Ad saxum gneissiacum decempedali intervallo sub summo cacumine montis Iungfrau 12,870′ supra mare medit. *Agassiz* & *Désor*!

3. Umbilicaria pustulata (Lichenoid. pustulatum Dill. h. m. 226. t. 30. f. 131). *Thallus* cinereo-pruinosus, pustulatus, vulgo furfure obscure viridi consitus, humectus olivaceus, subtus reticulato-lacunosus, fuscus. *Apothecia* opaca, sessilia, disco vulgo aequabili, excipuli margine crasso, saepe scabrido. Lecid-pustulata Spic. 106. 190. Exs. 156. Hoffm. pl. lich. t. 28 et 29 f. 4. — Ad saxa granitica in regionibus campestribus et alpinis a Sardinia,

*Re!* ad Lapponiam *Hübener!* Specimina ex Carolina boreali a *Shuttleworth!* accepta discum offerunt papillatum & concentrice plicatum.

4. Umbilicaria polymorpha (Schrad. ap. Flk. in Berl. Mag. 1810, p. 65). *Thallus* cinereo-pruinosus vel fuliginosus, humectus olivaceus, oris fibrillosis, tandem nudis, subtus ochroleucus vel atro-cinereus, hirsutus vel nudus. *Apothecia* opaca, sessilia vel elevata; disco concentrice plicato; excipuli margine tenui, tandem soluto. Spic. 86. 363.

*α. cylindrica* (Lich. cylindricus Linn. amoen. II. 264); thallo cinero-pruinoso, supra subaequabili; oris fimbriatis vel nudis, umbilico exiguo; subtus ochroleuco, subhirsuto; apotheciis tandem elevatis, sphaericis. Spic. 87. α. 363. Umb. crinita Hoffm. pl. lich. t. 44. f. 1—9. — Ad saxa granitica in alpibus, ab Ital! ad Lappon! — in m. Schreckhorn, *Desor!* Apothecia disco integro vel papillato habeo ex alpib. Bernensibus.

a. *crinita* (Lich. crinitus Lightf. scot. II. 860); monophylla, oris fibrillis atris tenuibus fimbriatis. Spic. 87. A. Exs. 143. Hoffm. l. c. t. 44. f. 8.

b. *denticulata* (G. cyl. β. denticulata Ach. meth. 107); monophylla; oris in pilos lanceolatos productis, iisque denticulato-ciliatis. Spic. 87 B. Exs. 144. (Lich. proboscideus EB. t. 522. fig. duae inferiores.

c. *nudiuscula* (Schær. in naturw. Anz. l. c. p. 7); monophylla, oris nudiusculis. Spic. 88. C. Exs. 145. Hoffm. l. c. t. 44. f. 7. Lich. proboscideus in herb. Linn.

d. *fimbriata* (Gyr. cyl. β fimbriata Ach. univ. 224); polyphylla, imbricato-lobata, oris fibrillis atris tenuibus fimbriatis. Spic. 88. D. Exs. 146. Hoffm. l. c. t. 44. f. 5.

e. *mesenteriformis* (Lich. mesenteriformis Wulf. in Jacq. Misc. II. p. 85. t. 9. f. 5; polyphylla, imbricato-obata, oris nudiusculis. Spic. 88. E. Exs. 147.

*β. deusta* (Lich. deustus Linn. spic. 1618 fide herb. Linn. teste Borrero); thallo cinereo-fuliginoso, rugoso, oris nudis, umbilico insigni, reticulato-rugoso, plerumque albido, subtus ochroleuco, nndiusculo; apotheciis minutis, sessilibus, tandem hemisphaericis. Spic. 88. β. 363. Exs. 148.

Umb. corrugata Schrad! Hoffm. pl. lich. t. 63. f. 4—7. G. proboscidea Ach! Flk! Fr! Moug. & Nestl! exs. 249. G. Jacquini Ach! — Ad saxa granitica in alpib. per omn. Europ., priore altius adscendens.

γ. *arctica*. (Gyroph. arctica Ach. meth. 106. t. 2. f. 6); thallo cinereo-fuliginoso, punctato-verrucoso, saepe reticulato-rugoso, oris nudiusculis, umbilico exiguo; subtus cinereo, ochroleuco, vel aterrimo, nudo; apotheciis amplis, tandem elevatis, sphaericis, interdum confluentibus; excipuli margine saepe rumpente discoque in lirellas inordinate aggregatas soluto. Spic. 88. F. 363. Exs. 556. — Ad saxa granitica summarum alpium helveticar! in Hercyniae monte Achtermannshöhe *Schaer.* in Lapponia *Wahlenb.* — in America boreali, St. Lorenzbay *Eschscholz!*

5. Umbilicaria anthracina (Lich. anthracinus Wulf. in Jacq. Misc. II. p. 84. t. 9. f. 4). *Thallus* cinereo-vel atro-pruinosus, aut cinereo-fuliginosus, humectus olivaceus, utrinque glaber, subtus ochroleucus, cinereus vel atro-pulverulentus. *Apothecia* opaca, sessilia vel elevata, disco aequabili, rumpente vero margine crasso in plures lirellas soluto. Lecid. atropruinosa Spic. 104. 190. Schær. in Ser. Mus. helv. I. 109. t. 12—14.

α. *laevis* Schær. in naturw. Anz. Juli 1817, p. 8); thallo monophyllo vel polyphyllo, supra laevi. L. atropr. α anthracina Spic. 104. Exs. 154. Schær. l. c. t. 12. Umb. grisea Hoppe in Sturm. D. Fl. II. Jc. 4. bona. — Ad saxa granitica in alpib. helvet. editioribus, prasertim Rhæticis; in pluribus Galliae regionibus; ipse legi in Pyrenæor. m. Canigou! ubi ad agros secalinos usque descendit; & in m. Pas de bouc; in Lozère *Prost!* in Carinthia *Wulf.*

b. *nuda*. Schær.; thallo subtus nudo, pallide ochroleuco. — Forma tn Pyren. orient. et occidentalib. vulgaris

β. *tessellata* (Gyroph. tessellata Ach. Syn. 64); thallo submonophyllo, supra tenuiter rimoso-areolato, ad umbilicum rugoso. Spic. 104. β. Exs 155. Schær. l. c. t. 13. Umb. leiocarpa & flocculosa DC! Iisdem cum priore locis, sed altius adscendens; in Pyrenæor. mb, Canigou et Pas de Bouc., Schær. in alpib. Nordlandiae *Hübener* (ut G. arctica)! Sneehættan, Dovrefjeld *J. W. Schimper!*

b. *abortiva* (Schær. in naturw. Anz. l. c. p. 8); thallo supra ab apotheciis abortivis punctato-verrucoso. Spic. 104. B. Schær. in Ser. Mus. t. 14. f. 1—4. Specimina ex m. Grimsel diametro pedali sunt.

γ. *reticulata* (Schær. in naturw. Anz. l. c. p. 7); thallo submonophyllo, supra rugoso, reticulo elevato obducto. Spic. 104. γ. Schær. l. c. t. 14. f. 5—9. — In summis alpium cacuminibus, stridentibus aquilonibus continue vexatis; cum U. Virginis decem pedes sub summo cacumine montis Jungfrau legit *Agassiz!* — ex m. Schreckhorn *Desor!*

δ. *microphylla* (U. atro-pruinosa v. microphylla Laur. in Sturm D. Fl. II. H. 24. t. 6. ic. opt.); thallo microphyllino, imbricato-lobato, crispato, supra aequabili. Schær. exs. 466. — Ad saxa granitica supra dem Schwarz-See in Valesiae valle Zermatt *Schaer.*; in Gamsgrube prope montem Grossglockner Salisburg. *Laurer.*

6. Umbilicaria polypylla (Lich. polyphyllus Linn. spec. 1618). *Thallus* aeneo-fuscus, humectus olivaceus, subtus ex ochroleuco-fusco-ater, glaber, nudus vel tenuissime atro-pulverulentus. *Apothecia* nitida, sessilia, juniora plana, marginata, papillata vel plicis paucis concentricis exarata; adultiora immarginata, convexa, plicis pluribus irregulariter aggregatis, saepius longitudinaliter dispositis. Umb. aenea. Spic. 90. 363.

α. *glabra* (Lich. glaber Ach. N. Act. Stockh. 1794. t. 2. f. 5. a, b, c); thallo monophyllo vel imbricato-lobato, utrinque aequabili, subtus atro-pulverulento; apotheciis rarissimis. Spic. 90. α. 364. Exs. 149. Umb. polyphylla Hoffm. pl. lich. t. 59. f. 2. Schrad! U. glabra DC! Ach! Flk! — Ad saxa granitica in regionib. mont. et alp. per omn. Europ.

β *flocculosa* (Lich. flocculosus Wulf. in Jacq. Coll. III. 99. t. 1. f. 2); thallo monophyllo vel imbricato-lobato, supra furfuraceo-flocculoso, subtus impresso-punctato vel reticulato-lacunoso, nudo; apotheciis rarissimis. Umb. aenea flocculosa. Spic. 91. γ. 364. Exs. 152. Umb. flocculosa Hoffm. pl. lich. t. 68. f. 1—4. G. deusta Ach! Flk! Fr! — Cum priore locis praesertim humidis; semel legi in trunco demortuo prope inferiorem molem glacialem Arolae.

γ *hyperborea* (Lich. hyperboreus Ach. in N. Act. Stockh. 1794, p. 89, t. 2. f. 2); thallo plerumque monophyllo, supra rugoso-papuloso, subtus reticulato-lacunoso, utrinque nudo; apotheciis frequentissimis. Umb. aen. β. hyperb. Spic. 91. β. 364. Exs. 150. 151. Umb. hyperb. Schrad! Hoffm. pl. lich. t. 71. f. 1—5. Fr! exs. 126. Flk! Moug. & Nestl! exs. 1047. Umb. papillosa DC! — Ad saxa granitica usque ad summa alpium cacumina, Schreckhorn *Desor*! in Pyrenæis *Ramond*, Lozère *Prost!* in Vogesis *Mougeot!* in Tyroli *Sauter!* Hercynia *Hoffmann*, Norweg. *Schimper!* Lapponia *Hübener*, e Terra nova *Depreaux!*

7. Umbilicaria erosa (Lich. erosus Web. Spic. 259 Sw!) *Thallus* aeneo-fuscus, humectus olivaceus., reticulato-cribrosus, subtus ochroleucus vel fuscus, tophaceus, papillosus, rarius fibrillosus. *Apothecia* subnitida; innata, dein adpressa; juniora plana, marginata, papillata, vel plicis paucis concentricis exarata; adultiora immarginata, convexa, plicis pluribus irregulariter aggregatis, saepius longitudinaliter dispositis. Spic. 93. 364. Exs. 153. Hoffm. pl. lich. t. 70. Schrad! DC! Ach! Funk! Moug. et Nestl! exs. 250. Reich. & Schub! — Ad saxa granitica in alpib. Helv! Gall! Germ! Angl! Norw! Lappon. *Hübener!* — Ex Americae borealis insula Sitcha *Eschscholz*!

β. *macularis.* Schær.; apotheciis innatis, orbicularibus, planis, immarginatis, disco integro. — Lozère, *Prost*! — Tum in hac, tum in proxime praecedente specie apothecia saepe solitarias offerunt tirellas.

8. Umbilicaria polyrrhizos (Lich. polyrrhizus Linn. spec. 1618). *Thallus* aeneo-fuscus, humectus fusco-olivaceus, subtus ater, fibrilloso-pannosus. *Apothecia* depressa, tumida, absque excipuli margine ex meris lirellis, a centro ad ambitum radiantibus, composita. Fr! exs. 129. Umb. depressa β spadochroa F. Spic. 83 ex parte. Schœr. in Ser. Mus. helv. t. 11. f. 12, 13, 15, 16. U. vellea Hoffm. pl. lich. t. 26. f. 3. Lich. pellitus Ach! U. pellita DC! Moug. & Nestl! exs. 343. — Ad saxa granitica. Specimina helvetica l. c. adumbrata et ex m. Grimsel orta sterilia sunt et forsan ad U. velleam β f. pertinent; in insulae Corsicae m. Terrible *Depreaux!* in Alsat. *Mühlenbeck*! in Voges. m. Hohneck *Moug!* Lozère et in Cebennis *Prost!* Mortain, Falaise *Delise!* in m. Canigou *Schaer.*

ORDO VI. **PARMELIACEI.** *Thallus* frondosus, laciniatus vel squamulosus, prostratus vel adscendens, subtus discolor. *Apothecium:* excipulum thallodeum, orbiculatum, normaliter solo centro affixum; thalamium concavum, planum, interdum tumescens, colore varium.

GEN. XI. STICTA (Schreb. Gen. pl. II. 768). *Thallus* laciniato-lobatus, subtus tomentosus, gibbis nudis vel cyphellis distinctus. *Apothecium* sessile, marginale vel superficiare, totum cum thallo subconcolor (fuscum). Sub Parmelia in Spic. 480.

§. 1. *Thallo subtus gibberoso, gibbis nudis.*

1. Sticta Garovaglii, Schær. *Thallus* membranaceus, supra laeteviridis, levissime reticulato-lacunosus, vel laevigatus, nudus, subtus aequabilis, tenuiter tomentosus; laciniis minutis, sinuato-lobatis, extremitatibus retuso-truncatis. *Apothecia* marginalia & superficiaria. — Ad saxa in valle Tellina *Garov!* Totius plantae diameter 2—3 uncialis. Apothecia magnitudine sequentis et frequentissima. Soredia nulla vidi.

2. Sticta pulmonaria (Lich. pulmonarius Linn. spec. 1612). *Thallus* coriaceus, supra laete viridis, profundius reticulato-lacunosus, vulgo sorediis pallidis gonidiisque exasperatus, subtus fusco-tomentosus, gibbis nudis, albidis; laciniis amplis, elongatis, sinuato-lobatis, extremitatibus retuso-truncatis. *Apothecia* normaliter marginalia, rarius superficiaria. Spic. 480. Exs. 384. Pulmonaria reticulata Hoffm. pl. lich. t. 1 f. 2. — Ad variarum arborum truncos in sylvis campestrib. et montan. per omn. Eur. — In insula Sitcha *Eschscholz!* Fr. El.

b. *sorediata*, var. papillaris (Del. St. t. 17. f. 63).

β. *hypomela* (Del. ibid. f. 64); thallus subtus reticulo nigro obductus.

γ. *pleurocarpa* (Ach. univ. 450); apotheciorum disco atro, limbum thallodeum saepe superante. Exs. 550. Del. St. t. 17. f. 61. — In sylvis horridis humidisque Helvetiae et Pyrenæor. *Schaer.* Hercyniae Prof. *Brunner!* Italiæ *Buhse!* Carolin. septentr. herb. *Shuttlew!*

3. Sticta linita (Ach. syn. 234). *Thallus* coriaceus, supra fusco-viridis, profundius reticulato-lacunosus,

nudus, subtus fusco-tomentosus, gibbis nudis, albidis; laciniis amplis, abbreviatis, rotundato-lobatis. *Apothecia* normaliter superficiaria. Spic. 482. Exs. 385. Del. St. t. 18 f. 65. — Ad terram et saxa locis cryptis in alpibus nostris, sed rarius fructifera; in Italiae m. Sella *Buhse!*

4. Sticta scrobiculata (Lich. scrobiculatus Scop. carn. 384). *Thallus* coriaceus, supra glauco-viridis, profunde vel leviter reticulato-lacunosus, sorediis plumbeis vulgo exasperatus, subtus fusco-tomentosus, gibbis nudis, albidis; laciniis amplis, rotundato-lobatis. *Apothecia* normaliter superficiaria. Spic. 482. Exs. 490. Pulmonaria verrucosa Hoffm. pl. lich. t. 1. f. 1. - Ad arborum truncos in sylvis montanis; in Helvetia rarissima; in Pyrenæorum sylva Translubas *Schaer.* in Vogesis *Moug!* exs. 444. in Armorica *Delise!* in Corsica *Requien!* German. *Hoffm.* Suec. *Fr!* Lappon. *Hüben!* — Apothecia satis rara; discus saepe exasperatus.

§. 2. *Thallo subtus cyphellis albidis excavato.*

5. Sticta canariensis (Bory ap. Del St. p. 114 t. 11. f. 45). *Thallus* coriaceus, supra laete-virens, levissime reticulato-lacunosus, nudus, subtus brevissime fusco-tomentosus; cyphellis albidis, urceolatis; laciniis amplis, elongatis, sinuato-divaricato-ramosis, extremitatibus bifidis, retuso-truncatis. *Apothecia* normaliter marginalia. — Ad truncos Laurorum in insula Teneriffa *Delise!* in insulis Azoreis *Guthnik!* — Thallus siccus supra pallide fuscus; laciniae e communi centro in orbem diametro semipedali et ultra expansae, et Deliseo bene monente, flabelli modo divergentes.

6. Sticta macrophylla (Bory ap. Del. St. p. 110 t. 10 f. 42). *Thallus* coriaceus, supra plumbeus vel fuscus, laevigatus, nudus, subtus fusco-tomentosus; cyphellis pallidis, urceolatis; laciniis amplis, elongatis, sinuato-lobatis, imbricatis, lobis extremis bifidis, retuso-truncatis. *Apothecia* marginalia et superficiaria. — Ad saxa Hiberniae Turk. Cascade, Killarney *W. Wilson*, *Dr. Tayl!* herb. Salw! ad arborum truncos in insulis Azoreis *Guthnik!* — Lichenis diameter pedalis et ultra.

7. Sticta limbata (Lich. limbatus Sm. EB. t. 1104). *Thallus* membranaceus, supra ex glauco-fuscus, laevigatus, sorediis cinereo-caesiis saepe distinctus et limbatus, subtus ochroleuco-vel cinereo-tomentosus; cyphellis albidis, plano-concavis; laciniis rotundato-lobatis, lobis integris vel crenatis. *Apothecia* superficiaria. Exs. 557. Delis. St. p. 81. t. 7. f. 24. Inter muscos ad arborum truncos et ad saxa Germ. (Pinzgau) *Saut!* Galliae occid. *Delise!* Lozère *Prost!* in Pyrenæor. sylva Translubas *Philippe! Schaer.* Brittann. *Dill, Hook!* — Scutella rite explicata a Deliseo visa non credo, sed abortiva modo, qualia haud raro occurrunt in St. aurata; perfecta vero, qualia Dillenius describit, „plana nempe, disco ferrugineo limboque exiguo pallido cincta" offerunt specimina Stictae umbilicariae-formis *Hochst!* in Schimp. it. abyss. Sect. II. n. 439, qui lichen a nostro ne minimam quidem offert differentiam.

8. Sticta Dufourii (Del. St. 78. t. 6. f. 22). *Thallus* membranaceus, supra livido-citrinus, laevigatus, fuligineo-vel caeruleo-furfuraceus, subtus fusco-tomentosus; cyphellis albidis, urceolatis; laciniis minutis, imbricatis, rotundatolobatis, ad oras eroso-fimbriatis. *Apothecia* . . . . Ad arborum truncos in sylva Briquebec *Del! Pelv!* in insulis Canariensibus et Corsica fide *Delise;* Chambéry *Hugenin* in herb. Reuteri.

9. Sticta fuliginosa (Lich. fuliginosus Dicks. crypt. I. 13). *Thallus* membranaceo-coriacaus, supra fusco-viridis, levissime reticulato-lacunosus, fuligineo-furfuraceus, subtus ochroleuco-vel cinereo-tomentosus; cyphellis albidis, plano-concavis; laciniis rotundato-lobatis, lobis integris vel crenatis. *Apothecia* submarginalia, limbo ciliato-radioso, ciliis fugacibus. Spic. 483. Exs. 386. Del. St. t. 6. f. 20. — Ad saxa et arborum truncos; in vallibus alpinis Helvetiae, ubi rarior. Schl! Hegetschw! Schær. German. *Hochst!* Galliae *Delis!* Moug! exs. 542. Scot. *Dicks. Hook! Borr!* Suec. et Norv. *Blytt.* Specimina fertilia communicavit Dr. Carol. *Schimper* lecta ad saxa arenaria in Karlsthal prope Trippstadt in Rheno-Bavar. et *Philippe* lecta ad arborum truncos in Pyrenæorum sylva Translubas.

b. *abortiva*; thallo supra patellulis superficiaribus olivaceo-viridi-pulverulentis, immarginatis distincto. — In Serra da Cintra legit *Guthnik*, ex herbario Delise et Lenormand communicavit *Mougeot*.

§. 3. *Thallo subtus cyphellis citrinis excavato.*

10. Sticta crocata (Lich. crocatus Linn. mant. 310). *Thallus* membranaceo-coriaceus, supra luteo-virens, reticulato-lacunosus, sorediis citrinis undique conspersus; subtus breviter fusco-tomentosus; cyphellis citrinis, planis; laciniis rotundato-lobatis, lobis crenatis. *Apothecia* sparsa, fusco nigra (fide Ach.). Lich. crocatus EB. t. 2110 opt. — Ad rupes in alpib. scotic. *Dicks. Hook! Borr!* in Hibernia ad saxa basalt. *Templeton*, River Kennmar *Taylor!* in coll. Salw., ad Juglandes & Castaneas in Carol. boreali herb. *Shuttlew.*

11. Sticta aurata (Lich. auratus Sm. EB. t. 2359). *Thallus* membranaceo-coriaceus, supra luteo-virens, aequabilis, sorediis aureis limbatus; subtus brevissime fusco-tomentosus; cyphellis citrinis, planiusculis, laciniis amplis, sinuato-rotundato-lobatis, lobis crenatis. *Apothecia* marginalia, limbo interdum aureo (ex Delise.) Exs. 558. — Inter muscos ad saxa et arborum truncos in Galliae occid. sylva Briquebec *Del! Le Prev!* à Quimper *Bonnemaison*, Britt. herb. *Huds!* in insulis Azoreis *Guthnik*, St. Helena *Dill.* — Promont. b. sp.! — Magnas occupat plagas; pagina adversa in sicco rutilat, natura interna aurea. Apothecia non vidi.

b. *abortiva*; thallus supra verrucis minutis, hemisphaericis, basi innatis, fusco-atris, glabris, intus aureo-pulverulentis consitus. — Specimen misit *Pelvet.*

Gen. XII. PARMELIA (Ach. univ. 89). *Thallus* varie laciniatus vel squamulosus, subtus aequabilis, subfibrillosus. *Apothecium* sessile, superficiare, colore varium.

§. 1. *Thallo laciniato-lobato, lobis rotundatis, subadscendentibus.* Lobaria *Schreb.* gen. pl. II. 768.

1. Parmia amplissima (Lich. amplissimus Scop. carn. II. 386). *Thallus* cinereo-glaucus, membranaceus, sorediis glomerulosis, atro-viridibus consitus;

subtus fusco-tomentosus; laciniis elongatis, sinuato-lobatis, ad oras nudis. *Apotheciorum* discus badius Spic. 450. Exs. 559. Lich. glomuliferus Lightf. Ach! EB. t. 293. — Ad arborum truncos et ad saxa locis apertis et in sylvis ab Ital. ad Suec. Bosnia *Sendt.* — Thalli diameter pedalis et ultra; laciniae vetustae transversim rugosae.

2. Parmelia perforata (Lich. perforatus Wulf. in Jacq. Coll. II. 116. t. 3). *Thallus* cinereo-glaucus, membranaceus, sorediis pallidis interdum conspersus et limbatus; subtus atro-fibrillosus; laciniis sinuato-lobatis, lobis rotundatis, crenatis, ad oras longe ciliatis. *Apothecia* turbinata, disco badio, centro saepe perforato. — Ad arbor. truncos et ad saxa Hisp. in Serra da Cintra *Guthnik!* Brittan. *Salw!*

3. Parmelia perlata (Lich. perlatus Linn. syst. nat. ed. II. 712). *Thallus*, cinereo-glaucus, membranaceus, sorediis pallidis ad oras praesertim conspersus; subtus fusco-ater, nudiusculus; laciniis imbricato-lobatis, lobis rotundatis, ad oras nudis, vel ciliatis. *Apothecia* turbinata; disco badio. Spic. 451. Exs. 360. EB. t. 341. — Ad arborum truncos ramosque et ad saxa, locis apertis et in sylvis in regionib. campestrib. et alpin. Helv! Gall! Germ! Angl! in Eur. bor. Friesio teste prorsus desideratur. — California *Eschscholz!*

α. *innocua* (Wallr. crypt. germ. I. 250); loborum oris inermibus. Var. cetraroides *Duf! Delise!*

b. *sorediata*, sorediis superficiaribus et marginalibus. β. olivetorum (Ach. meth. 217). P. reticulata Macquay ex coll. *Salw.*

β. *ciliata* (DC. franç. II. 403); loborum oris nigro ciliatis. — In Gall. *Duf! Delis!* Britt. *Salw.*

b. *sorediata*; uti supra b.

4. Parmelia caperata (Lich. caperatus Dill. h. m. 193. t. 25. 97). *Thallus* ochroleucus, membranaceus, siccus pallide sulphureus, opacus, sorediis concoloribus conspersus; subtus nigricans, exasperatus, tandem rugoso-plicatus, discus badius. *Apotheciorum* limbus crenulatus, pulverulentus. Spic. 470. Exs. 377. EB. t. 654. — Ad arborum praesertim fructiferarum truncos, ad trabes

et saxa micacea locis apertis et in sylvis ab Ital. ad Scandinav. E. Californ. *Eschscholz!*

*β. membranacea* (Lich. membranaceus. Dicks. crypt. II. 21. t. 6. f. 1); thalli superficie in massam granuloso-pulverulentam, albido-lutescentem deliquescente. Spic. 471. Exs. 378. Parm. lanuginosa Ach. Fr! Moug. & Nestl! exs. 255. — Ad umbrosa et rorida rupium latera.

5. Parmelia laete-virens (Lichenoid. laete-virens Dill. h. m. 195. t. 25). *Thallus* laete-virens, membranaceus, siccus pallide fuscus; subtus fusco-tomentosus; laciniis sinuato-repandis, rotundato-lobatis. *Apotheciorum* discus rubro-fuscus, limbus integer vel crenulatus. Spic. 461.

*α. herbacea* (Lich. herbaceus Huds. angl. II. 544); thallo simplici, orbiculari, lobis amplis. Spic. 461. Exs. 560. Pulmonar. herbacea Hoffm. pl. lich. t. 10. f. 2. — Ad rupes et arborum truncos locis umbrosis in regionib. campestrib. et alpin. Helv. *Hall.*, Calabr. *Thom.*, Gall. *Delise! Pelvet!* ex insul. azor. ad Ericas *Guthnik!* Angl. *Borr! Hook!* Germ. *Meyer!* Norw. *Fr!* ex Carolina boreal. herb. *Shuttlew!*

*β. microphyllina* Schær.; thallo microphyllino, imbricato. Spic. 461. b. — Ad saxa umbrosa in alpib. helv. *Hegetsschw! Schaer.* ex Ohio communicavit *Montagn!*

6. Parmelia Acetabulum (Lich. Acetabulum Neck. Delic. 506). *Thallus* livido-olivaceus, membranaceus; subtus atro-fibrillosus, ad ambitum fuscus, nudus; laciniis plicatis, rotundato-lobatis, lobis adscendentibus. *Apothecia* turbinata, tandem plana, disco rufo-fusco, limbo crenulato, saepe duplici. Spic. 463. Exs. 547. Wulf. in Jacq. Coll. III. t. 9. f. 1. — Ad arbor. frondosar. truncos locis apertis ab Ital. *Mich.* ad Suec. *Hüben!* Lich. corrugatus *Sm. Hook!* Bosnia *Sendtner.*

§. 2. *Thallo sinuato-laciniato, laciniis adpressis, imbricatim centrifugis.* Imbricaria *Schreb.* gen. pl. 767.

7. Parmelia plumbea (Lich. plumbeus Lightf. scot. 826). *Thallus* livido-plumbeus, membranaceo-coriaceus; subtus e pallido caerulescenti-pannosus; laciniis

ad ambitum a centro sensim dilatatis, 2—3 partitis, vetustis zonatis, oris leviter sinuatis, extremitatibus rotundatis, crenatis, centro demum imbricato, microphyllino. *Apotheciorum* discus rufus, limbus retrusus, dilutius marginatus. Exs. 564. Dill. h. m. t. 24. f. 73. — Ad rupes et arborum truncos Italiæ *Mich,* Hisp. *Duf.* Gall. *Delis!* *Pelv!* *Dunal!* Scot. *Hook!* *Borr!* Lappon. *Hüben!*

*β. myriocarpa* (Pannaria, myriocarpa Delis! in Dur. pl. hisp.-lusit. Sect. 1. Astur. II. 52); thalli centro microphyllino, myrio-carpo. Parm. Delisei Bory, fide Le Prevost! — In Ital. *Riccasoli!* Gall. *Delis!* *Pelv!* *Prost!*

*γ. cyanoloma* (Pannar. myrioc. v. cyanoloma Delise herb.); apotheciis in maculas fusco-atras congestis. — In sylva Briquebec *Delise!* Britt. *Salw!*

8. Parmelia rubiginosa (Lich. rubiginosus Thunb. Prod. cap. 176). *Thallus* livido-glaucus, membranaceus, centro gonidiis caesiis saepe suffusus, caeruleonigricans; subtus tomentoso-spongiosus, laciniis ex angusta basi dilatatis, lobulatis, ad oras crispulis. *Apotheciorum* discus rubro-fuscus, limbus albidus, subcrenulatus. Spic. 462.

*α. affinis* (Lich. affinis Dicks. crypt. IV. 24); thallo supra mundo vel gonidiis sparsis consito. Spic. 462. Exs. 563. EB. t. 983. — Ad arborum truncos locis apertis in Gall. occid,; *Delise! Pelvet!* abundans circa St. Sevér. *Schaer.* Serra da Cintra *Guthnik!* Scotia *Hook! Borr!* Suec. *Fr!*

*β. caeruleo-badia* (Lich. caeruleo-badius Schl! crypt. helv. cent. II. n. 71); thalli centro supra gonidiis caesiis obtecto. Spic. 462. excl. Dill. syn. Exs. 369. Lich. lanuginonus Hoffm. Enum. 82. t. 10. f. 4. Parm. conoplea Ach. Fr! Moug. et Nestl! exs. n. 347. — Ad saxa et arbor. truncos locis umbrosis in regionib. mont. Helvet. *Schaer!* Gall. *Delise! Prost! Philippe!* German. *Mejer! Zwack!* Suec. *Fr!*

9. Parmelia obscura (Lich. obscurus Ehrh. crypt. 177). *Thallus* livido-virens, subcinereo-pruinosus, membranaceo-cartilagineus, sorediis viridibus; subtus atropannosus; laciniis inciso-lobatis. *Apotheciorum* discus fuscoater, nudus Spic. 441.

α. *chloantha* (Parm. chloantha Ach. syn. 217); thalli laciniis compaginatis, latiusculis, planis, cinereo-lividis, esorediatis; apotheciis majusculis. Spic. 441. Exs. 353. Dill. h. m. 154. t. 20. f. 47. cum bona descr. — Ad arbor. frondos. truncos locis apertis in regionib. campestr.

β. *muscicola* (Schær. spic. 442); thalli laciniis compaginatis, angustis, convexiusculis, cinereo-fuscis, subpruinosis, esorediatis; apotheciis majusculis. — Ad terram muscis instrata in alpib. helvet. *Schaer.*

γ. *orbicularis* (Lich. orbicularis Neck. meth. 88); thalli laciniis compaginatis, planis, nigrescenti-olivaceis, sorediiferis; apotheciis minutis. Spic. 442, excl. Mich. syn. Exs. 354. Hoffm. pl. lich. t. 66. f. 1. a—f. — Ad saxa, tegulas lateritias et asseres.

δ. *adglutinata* (Lecan. adglutinata Flk. D. L. IV. p. 7 Anmerk. 2); thalli laciniis compaginatis, arcte adnatis, planis, obscure cinereis, centro pulveraceo; apotheciis minutis. Spic. 442. Moug. & Nestl! exs. 543. Lich. elæinus EB. t. 2158. — Huj. loci etiam Lecan. lepraeformis & nigricans Flk. D. L. n. 68. 91. — Ad arbor. truncos Helv. *Schl!* Germ. *Flk!* Gall. *Moug!* Angl. *Borr! Salw!*

ε. *cycloselis* (Lich. cycloselis Ach. prodr. 113); thalli laciniis subdiscretis, adpressis, planis vel convexiusculis, cinereo-fuscis, subsorediiferis, ad oras ciliatis; apotheciis minutis. Spic. 442. Exs. 355. 485. EB. t. 1942. — Ad truncos arbor., trabes et saxa in regionib. campestr. et alpin.

b. *ciliata* (Lich. ciliatus Hoffm. enum. 69. t. 14. f. 1); apotheciis extus ciliato-radiatis. Spic. 442. Exs. . . . . . . Parm. ulothrix. Ach, in herb. Duf. — Habit. cum priore.

ζ. *virella* (Lich. virellus Ach. prodr. 108); thalli laciniis subdiscretis, abbreviatis, latiusculis, pallide-virentibus, subsorediiferis, extremitatibus truncatis, adscendentibus; apotheciis minutis, fuscis. Spic. 443. Exs. . . . . EB. t. 1696. — Ad arborum truncos locis apertis in regionib. campestr. — Ital. *Ré!* Helv. *Schaer.* Gall. *Moug! Le Prev!* Angl. *Hook! Borr!*

η. *leprosa* Schær.; thallo leproso, nigrescente; apotheciis minutis, fusco-atris. — Ad truncos vetust. in Helv. prope Husen *Hegetschw!*

ϑ. *caesiella* (Lecan. caesiella Flk! in N. Entdeck. II. 97); thallo crustaceo, rimoso-areolato, ad ambitum subeffigurato; apotheciis minutis, fusco-atris. Var. crustacea Spic. 443. Exs. . . . . . — Ad saxa granit. in alpib. helvet. *Schaer.* Gall. *Pelvet!* German. boreal. *Fw! Schaer.*

10. Parmelia pulverulenta (Lich. pulverulentus Schreb. spic. 128). *Thallus* fusco-viridis, interdum rufescens, albo-vel cinereo-pruinosus, membranaceo-cartilagineus, sorediis griseis; subtus atro-pannosus; laciniis lineari-pinnatifidis. *Apotheciorum* discus nigro-fuscus, caesio-pruinosus. Spic. 445.

α. *allochroa* (Lich. allochrous Ehrh! crypt. 187); thalli laciniis elongatis, angustis, imbricatis. Spic. 445. Exs. 356. Squamar. pulverulenta Hoffm. pl. lich. t. 8. f. 2. Ad arbor. truncos locis apertis in regionib. campestrib. per omn. Eur.

b. *muscigena* (P. muscigena Ach. univ. 472); thalli laciniis discretis, laxe adnatis Spic. 445. Exs. 486. Parm. muscig. v. lenta Ach! syn. fid. herb. Duf. — Ad terram muscis instrata in alpib. helv. *Schl! Schaer.*; in Lappon. *Hüben!* — Terra nova *Depreaux!*

β. *angustata* (Lich. angustatus Hoffm. enum. 71. t. 11. f. 2); thalli laciniis elongatis, angustis, profundius incisis, discretis. Spic. 446. — Ad arbor. cortic. Helv. *Schl!* Gottingae *Mej!*

γ. *grisea* (Lich. griseus Lam! dict. III. 480. fide herb. Duf.); thalli laciniis abbreviatis, latiusculis, rotundato-lobatis, oris centroque in pulverem griseum efflorescentibus; apotheciis rarissimis. Spic. 446. Exs. 487. Lich. pityreus Ach! EB. t. 2064. Flk! Moug! exs. 352. Fr! — Ad arborum truncos, in Helv. rarior.; abundans in Gallia circa Monspel. St. Séver, Rodez, Agen *Schaer.*; in Angl. *Borr! Salw!*

δ. *turgida*. Schær.; thalli laciniis centralibus arctissime imbricatis, extremitatibus turgidis, periphericis explanatis, omnibus epruinosis, fuscis. — Ad arbor. truncos circa Bernam *Schaer.*, in Pyren. *Philippe!*

ε. *venusta* (Parm. venusta Ach! meth. 211. t. 8. f. 5); apotheciorum limbus squamulis thallinis coronatus. — Ad arbor. truncos circa Florentiam *Riccasoli!* in herb. Garov.; in Gall. austr. *Duf! Dunal! Prost*; in Pyrenæor. occid. sylva Translubas *Schaer.*

11. Parmelia speciosa (Lich. speciosus Wulf. in Jacq. Coll. III. 119. t. 7). *Thallus* albido-glaucus, membranaceus, albo-ciliatus vel sorediis crassis, glaucis fimbriatus; subtus albus, fibrillosus; laciniis sinuato-pinnatifidis. *Apotheciorum* discus rufus vel nigro-fuscus, subpruinosus. Spic. 447. Exs. 357. — Ad arbor. truncos, super saxa et muscos locis apertis præsertim in regionib. montanis ab Ital. *Ré*! *Garov*! ad Lappon. *Hüben!* E Carol. boreal. in herb. *Shuttleworth.*

12. Parmelia tribacia (Lecan. tribacia Ach. univ. 415). *Thallus* albido-glaucus, membranaceus, sorediis glaucis, stellaris; subtus albus, subfibrillosus; laciniis abbreviatis, eroso-crenulatis. *Apotheciorum* discus fuscus, tenuissime pruinosus. — Ad abor. truncos et super saxa Galliae, *Le Prevost*! *Delise*! Angl. *Borr*! *Salwey*! Parm. erosa *Borr.* in EB. suppl. t. 2807.

b. *isidioidea;* thallo supra isidioideo. Parm. columnaris Macq. fl. hib. II. 144. — Ad Jungermannias saxo instratas Hiberniae *Tayl*! in coll. *Salw.*

13. Parmelia stellaris (Lich. stellaris Linn. sp. 1611). *Thallus* albido-glaucus, membranaceus, sorediis viridibus; subtus concolor, fusco fibrillosus; laciniis-lineari-pinnatifidis. *Apotheciorum* discus nigro-fuscus, subcaesio-pruinosus. Spic. 438.

α. *aipolia* (Lich. aipolius Ehrh! crypt. 207); minuta, laciniis compaginatis, latiusculis, planis vel convexiusculis. Spic. 439. Exs. 350, Dill. h. m. t. 24. f. 70. — Ad arbor. truncos et ad asseres locis apertis ab Ital. *Re*! — ad Norveg. *Hüben*!

β. *ambigua* (Lich. ambiguus Ehrh! crypt. 207); minuta, laciniis discretis, linearibus, convexiusculis. Spic. 439. Exs. 351. Lich. stellaris Hoffm. enum. t. 13. f. 1. c. Ad arborum cortices et folia Buxi.

γ. *hispida* (Fr. eur. 82); minuta, laciniis discretis, linearibus, profunde incisis, planiuscnlis, ad oras elongato-fibrillosis. Spic. 439. Exs. 562. EB. t. 1351. — Ad arbor. cortic. in Pyrenæor. valle d'Arles & circa Brujerium *Schaer.*

δ. *tenella* (Lich. tenellus Scop. carn. II. 394. Ehrh! crypt. 217); minuta, laciniis subimbricatis, latiusculis, abbreviatis, ad oras elongato-fibrillosis, extremitatibus fornicatis, saepe viridi-pulverulentis. Spic. 440. Exs. 352. EB. t. 1351. — Ad cortic. arbor. et ad asseres.

ε. *caerulescens* (Lich. caerulescens Hag. lich. pruss. 69. t. 1. f. 5); thallo nullo; apothecils minutis, fuscis, lividis vel caesio-pruinosis. Spic. 411. obs. et 568. Lecan. Hageni Ach. Flk! D. L. n. 106. Moug. et Nestl! exs. n. 1053. — Ad arborum cortices, praecipue vero ad asseres.

14. Parmelia astroidea (Clem. ens. in add. 302). *Thallus* albido-glaucus, membranaceo-cartilagineus, granulis concoloribus conspersus; subtus pallidus, obscure fibrillosus; laciniis lineari-pinnatifidis. *Apotheciorum* discus nigricans, caesio-pruinosus. Parm. Clementi Turn, in Trans. Linn. I. t. 13. f. 1.

α. *sideralis* (Parm. sideralis Ach. syn. 207); thallo minuto, orbiculari, laciniis centrifugis, discretis, linearibus, parce granulato-pulverulentis. — In Hispania circa Cazella ad Quercuum corticem *Clementi*; in Gallia circa Vire ad Prunos *Delise!*

β *Caricae* (Parm. Caricae Clem. ens. in add. 302); thallo irregulariter lateque expanso, centro compaginato, in crustam crassam granulato-pulverulentam soluto; amb tu laciniato-lobato, arcte adpresso, plano. — Frequenter ad corticem Ficus Caricae in Hispania circa Medinam & Chiclanam *Clementi* et *Lagasca*; in Gallia circa Vire *Delise* et *Pelvet*; in St. Sever ad Prunos in horto amicissimi Dufour et circa Bagneres de Bigorre ad ambulacra publica *Schaer.*

15. Parmelia pulchella (Lich. pulchellus Wulf. in Jacq. Coll. II. 199. t. 16, f. 2). *Thallus* albido-glaucus, subcrustaceus, sorediis albis, caesiisve; subtus concolor, fusco-fibrillosus; laciniis stellatim dispositis, lineari-

pinnatifidis, convexiusculis. *Apotheciorum* discus fuscus vel ater, subcinereo-pruinosus. Spic. 437.

*α. caesia* (Lich. caesius Hoffm. enum. 65. t. 12. f. 1); thalli laciniis latiusculis, apice dilatatis; sorediis centralibus, majusculis, albis caesiisve. Spic. 437. Exs. 347. Psora caesia Hoffm. pl. lich. t. 8. f. 1. — Ad saxa praesertim calcaria, tegulas lateritias, sepimenta lignea et muscos in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

*β. dubia* (Lobaria dubia Hoffm. D. Fl. II. 156); thalli laciniis latiusculis, apice dilatatis, centro cinereo-pulverulento. Spic. 437. Exs. 348. — Ad sepimenta lignea.

*γ. semipinnata* (Lobar. semipinnata Hoffm. D. Fl. II. 151); thalli laciniis linearibus, planiusculis, extremitatibus adscendentibus, albo-pulverulentis vel elongato-fibrillosis; centro sorediato. Spic. 437. Exs. 349. — Ad tegulas lateritias et sepimenta lignea.

*δ. atro-cinerea* Schær; thalli laciniis linearibus, convexiusculis, a sorediis undique efflorescentibus atro-cinereis. Spic. 438. — Ad saxa in Helvetiae vallib. Bedretto et Lauterbrunnen *Schaer.*

ε. albo-atra (Lich. albo-ater Schl! catal. anni 1815); thalli laciniis linearibus vel latiusculis, convexiusculis, subtorulosis, esorediatis, albissimis; apotheciis amplis, saepe aterrimis. Spic. 438. Lich. albo-niger Schl! cent. III. n. 71. Parm. albinea Ach! — Ad saxa varia in alpib. helvet. *Schl! Schaer.* in Gall. *Delise! Prost!*

16. Parmelia propinqua (Schær. spic. 436). *Thallus* albido-glaucus, snbcrustaceus, sorediis albis vel cinereis; subtus fuscus, atro-fibrillosus; laciniis stellatim dispositis, lineari-pinnatifidis, convexiusculis. *Apotheciorum* discus ochraceus, fuscus. — Ad saxa calcar. in montib. helvet. Stockhorn, Gemmi etc. *Schaer.*

17. Parmelia ceratophylla (Lichenoid. ceratophyllum Raj. syn. III. 76). *Thallus* albido-glaucus, tandem obscurus, membranaceus, sorediis pallidis, terminalibus; subtus piceus, glaber; laciniis repetito-sinuato-laciniatis, inflatis, imperforatis. *Apotheciorum* discus rufofuscus. Spic. 458.

α. *physodes* (Lich. physodes Linn. sp. 1610); thalli laciniis latiusculis, glaucis, inflatis, saepe sorediatis; apotheciis mediocribus. Spic. 458. Exs. 366. Mich. g. pl. t. 50. f. 2. — Ad truncos arbor. et saxa locis apertis et in sylvis e regionibus campestribus in alpinas adscendens per omn. Europ.—Amer. boreal. herb. *Shuttlew!* Fl. Cal

β. *platyphylla* (P. phys. v. platyphylla Ach. meth. 252. Schl!); thalli laciniis latiusculis, glaucis ad centrum inflatis, rugoso-plicatis, ad ambitum rotundato-lobatis, subsorediatis. Spic. 459. — In Valesia *Schaer.*

γ. *obscurata* (P. physod. v. obscurata Ach. syn. 218. Schl!); thalli laciniis latiusculis, fusco-olivaceis, nitidis, subinflatis, atro-fimbriatis. Spic. 459. Exs. . . . . — Ad Pinus in alpib. helvet.

δ. *vittata* (P. physod. v. vittata Ach! meth. 251); thalli laciniis lineari-elongatis, cinereo-glaucis, divaricato-ramosis, saepe atro-fimbriatis, rarius sorediatis; apotheciis amplis. Spic. 459. Exs. 367. — Fertilem legi in Pyr. occid. — California *Menz!* e Carol. boreal. in herb. *Shuttlew!*

ε. *tubulosa* (Schær.); thalli laciniis tubulosis, glaucis, extremitatibus turgidis, soredia cinerea protrudentibus. Spic. 459. — In montanis Jurae *Schaer,* e Gall. occid. *Delise!*

ζ. *candefacta* (P. encausta γ. candefacta Ach. univ. 490); thalli laciniis torulosis, glaucis, atro-punctatis, extremitatibus incrassatis, fuscis vel atro-cinereis; apotheciis amplis. Spic. 459. — Ad saxa in alpib. granit. Helvetiae; Oberalp *Hegetschw!,* Gotthard, Grimsel *Schaer.*

η. *multipuncta* (Lich. multipunctus Ehrh. crypt. 305); thalli laciniis centralibus teretibus, albo-vel obscure cinereis, atro-punctatis, periphericis lobatis, turgidis, extremitatibus adustis; apotheciis amplis. Spic. 459. Exs. 368. Lich. encaustus Sm. Trans. Linn. t. 4. f. 6. — Ad saxa in alpib. helvet. frequens; in Gall. *Moug!* exs. 353. *Prost!* German. *Ehrh.* Lappon. *Hüben!*

ϑ. *atro-fusca* (Schær.); thallo toto atro-fusco, impunctato. — In summis alpib. rhaeticis Julier, Bernina;

in m. St. Bernh. *Schaer.* in m. Schreckhorn *Desor!* — Parm. encausta collect. *Salw*!

*ι. intestiniformis* (Sommf. lapp. 211); thalli laciniis teretibus, articulatim interruptis, albidis vel nigrescentibus; apotheciis minutis vel mediocribus, disco obscure fusco. — Ad saxa inter Lich. lanatum in summis alpium lappon. jugis *Sommf. Hüben*! prope Kongswald *Un. itin.* 1828!

18. Parmelia pertusa (Lich. pertusus Schrank bav. II. n. 1513). *Thallus* albido-glaucus, membranaceus, sorediis pallidis, superficiaribus; subtus piceus, glaber; laciniis repetito-sinuato-lacinulatis, subinflatis, undique pertusis. *Apotheciorum* discus rufofuscus. Spic. 457. Exs. 365. Lich. diatrypus Ach. Sm. EB. t. 1248. — Ad Abiet. truncos in sylvis campestribus et montan. per omn. Europ.

19. Parmelia sinuosa (Lich. sinuosus Sm. EB. t. 2050). *Thallus* cinereo-glaucus, aequabilis, nitidus, membranaceus, sorediis albis, terminalibus et marginalibus; subtus atro-fibrillosus, laciniis sinuato-lacinulatis, subatrociliatis; lacinulis divaricato-angulosis, extremitatibus retusis. *Apotheciorum* discus badius.

*α. laevigata* (Lich. laevigatus Sm. EB. t. 1852); thalli laciniis latioribus, laxius et irregulariter dispositis, subciliatis. Exs. 561. — Ad rupes, saxa et arborum truncos. Angl. *Sm.* Scot. *Borr*! in Gall. occid. *Delis*! *Le Prevost*, Lozère (fertilis) *Prost!* ex ins. Java *Zollinger*!

*β. relicina* (Fr. s. o. v. 283 fide Montagn.); thalli laciniis angustis, discretis, eleganter centrifugis, densissime atro-ciliatis. Lich. sinuosus Sm. l. c. Parm. Depreauxii Delise in Dub. bot. gall. 602. Parm. sinuosa v. angustifolia Mont! herb. — In sylva de Briquebec *Depreaux*! ad rupes circa Cherbourg *Delise*! ad saxa Scotiae *Hook*! *Borr*!

20. Parmelia quercifolia (Lich. quercifolius Wulf. in Jacq. Coll. III. 127. t. 9. f. 2). *Thallus* cinereo-glaucus, aequabilis, membranaceo-coriaceus; subtus atro-fibrillosus; laciniis sinuato-lobatis, lobis rotundatis *Apotheciorum* discus badius. Spic. 448.

*α. tiliacea* (Lich. tiliaceus Hoffm. enum. 96); thallo macrophyllino, explanato, simpliciusculo vel imbricato. — Ad arbor. variar. truncos locis apertis in regionibus campestrib. et montan. a Cadix ad Lappon.; in Pyrenæis orient. in m. Canigou et circa Vernet frequentius ad saxa *Schaer.*

a. *munda;* thallo supra mundo. Schær. Spic. 449. Exs. 358. Lich. tiliac. EB. t. 700.

b. *furfuracea* (Lich. scorteus Ach. Pr. 9); thallo supra gonidiis effusis fuliginosis conspurcato. Spic. 449. Exs. 359. EB. t. 265.

*β. convoluta:* Schær.; thallo microphyllino, imbricato, lobulis convexis convolutisque. Spic. 449. — In Helv. australiore *Hegetschw.! Schaer.*

*γ. revoluta* (Parm. revoluta Flk! D. L. n. 15); thallo microphyllino, imbricato, lobulorum oris revolutis, sorediferis. — Ad Alnos et Betulas prope Berolin. *Flk!*

21. Parmelia aleurites (Lich. aleurites Ach. prodr. 117). *Thallus* cinereo-glaucus aequabilis, granulis concoloribus conspersus, membranaceus; subtus pallidus vel fuscus, obscure fibrillosus; laciniis centralibus compaginatis, periphericis lobulatis, inciso-crenatis. *Apotheciorum* discus badius; limbus tenuis, subgranulosus. Spic. 469. Exs. 489. Lich. diffusus Dicks. Hoffm. pl. lich. t. 65. f. 2 (Placod.). — Ad corticem arborum, trabes et saxa Helv. *Schl!*, Gall. *Moug.* & *Nestl!* exs. 739. *Delise!* German. *Ludw!* *Funk!* *Mej!* Angl. *Borr!* *Salw!* Carol. boreal. herb. *Shuttlew!*

22. Parmelia saxatilis (Lich. saxatilis Linn. sp. 1609). *Thallus* cinereo-glaucus, vel aenëofuscus, reticulato-lacunosus, membranaceus, sorediis concoloribus vel pallidioribus, superficiaribus et marginalibus; subtus atro-fibrillosus; laciniis sinuato-lacinulatis, subatro-ciliatis; lacinulis divaricato-angulosis, extremitatibus retusis. *Apotheciorum* discus badius. Spic. 454.

*α. leucochroa* (Wallr. crypt. germ. I. 499); thallo cinereo-glauco; laciniis latiusculis, profundius reticulato-lacunosis, oris nudiusculis. Spic. 454. Wulf. in Jacq. coll. IV. t. 20. f. 2. — Ad truncos arborum, trabes et saxa locis apertis et in sylvis e regionibus campestribus in summas alpes adscendens per omn. Europ.

a. *munda* (Schær. spic. 455); thallo supra mundo. Exs. 362.

b. *furfuracea* (Schær. spic. 455); thallo supra furfure cinereo plus minus consperso vel omnino tecto. Exs. 363.

*β. omphalodes* (Lich. omphalodes Linn. sp. 1609); thallo aeneo-fusco, laciniis latiusculis, levissime reticulato-lacunosis, oris atro-ciliatis. Spic. 455. Exs. 488. Dill. h. m. t. 24. f. 80. — Ad saxa, in alpib. Helv. rara *Schaer*; in Gallia *Delise*! *Prost*! *Moug*! in Pyren. *Schaer.*; Britt. *Borr*! *Salw*! Suec. *Ach*! *Fr*! in scopulis marit. Norv. *Hüben*!

*γ. panniformis* (Parmel. omphalod. v. panniformis Ach. meth. 204); thallo cinereo vel aeneo-fusco; lacinulis minutis, linearibus, laevigatis, arcte imbricatis. Spic. 456. Exs. 364. — Ad saxa umbrosa et rorida in alp. editiorib. Helv. haud. rara; in Gallia *Prost*! *Moug* & *Nestl*! ex. 738. — Secundariam offert prolem, a lacinulis primariis enixam; cum apotheciis rarissime obviam.

*δ. parasitica* (Lich. parasiticus Sm. EB. t. 1866); thallo supra apotheciis abortivis, atris, subpatelliformibus vel hemisphaericis, immarginatis consito. Endocarp. parasiticum Ach. syn. 100. Schær. Spic. 63. 350. — In alpib. helvet. in m. Bernhardino *Schaer*; in Gall. *Prost*! Britt. *Hook*! *Borr*! Lappon. *Hüben*! sub nomine Lecid. Parmeliarum Sommf.

23. Parmelia dubia (Lich. dubius Wulf. in Jacq. Coll. IV. 275. t. 19. f. 1). *Thallus* cinereo-glaucus, leviter reticulato-lacunosus, membranaceus, sorediis pallidis, superficiaribus et marginalibus; subtus fusco-tomentosus; laciniis sinuato-lobatis, lobis rotundatis, crenatis, ad oras calvis. *Apotheciorum* discus rufofuscus. Spic. 453. Exs. 361. Parmelia Borreri Turn. *Borr*! *Ach*! — Ad truncos arborum et trabes; locis apertis in regionib. campestrib. et montan. Helv. *Schaer.* Angl. *Borr!* German. *Wulf. Rabenhorst.* Gall. *Duf! Moug.* et *Nestl!* exs. 634. fructiferam circa Monspel. *Schaer.* Norv. *Blytt!*

*β. stictica* (Parm. Borreri *β.* stictica Dub. bot. gall. II. 601); thallo microphyllino, arcte imbricato; sorediis punctiformibus, albissimis.

24. Parmelia conspersa (Lich. conspersus Ehrh. ap. Ach. prodr. 118). *Thallus* stramineo-virens, politus, furfure concolore vel obscúriore saepe conspersus, membranaceo-cartilagineus, sorediis....; subtus fuscus, fibrillis brevibus obscurioribus exasperatus; laciniis primariis sinuato-rotundato-lobatis, alias lineari-lacinulatas facile protrudentibus. *Apotheciorum* discus badius. Parm. centrifuga α. conspersa Spic. 472. Exs. 379. EB. t. 2097. Lich. centrifugus Ehrh! crypt. 116. — Ad saxa quartzosa locis apertis in regionib. campestrib. & alpin. p. omn. Europ.

a. *latior* Schær; thalli laciniis primariis, simpliciusculis, sinuato-rotundato-lobatis. Spic. 473.

b. *stenophylla* (Ach. meth. 206); thallo lacinulis secundariis lineari-lacinulatis obtecto Spic. 473.

c. *abortiva*, Schær; thallo supra apotheciis abortivis, atris, subpatellaeformibus vel hemisphæricis, immarginatis consito. — Conferenda cum. Parm. saxatili δ. supra p. 45.

25. Parmelia Mougeotii (Schær. exs. n. 548). *Thallus* stramineo-virens, politus, membranaceus, sorediis sulphureis, minutis, orbicularibus, planiusculis; subtus fusco-ater; laciniis linearibus, planis, transversim rimatis, arcte adpressis. *Apotheciorum* discus badius, limbus sulphureo-pulverulentus. Parm. conspersa v. quartzicola Moug. Consid. général. sur la végétation des Vosges, p. 262. — Legi optimo Mougeotio duce in lapidulis quartzosis (Quarzit de transition) per terram sparsis in summo monticulo Helidré prope Brujerium sito; circa Vire *Pelvet!* et *Delise!* in Falaise *Brebisson!* fide herb. Moug. — Apothecia rarissima.

26. Parmelia centrifuga (Lich. centrifugus. Ach! prodr. 118). *Thallus* stramineo-virens, opacus, sub-cartilagineus; sorediis....; subtus albus, fusco-fibrillosus; laciniis centralibus convexiusiulis, in crustam rugosam compactis, periphericis radiantibus, explanatis. *Apotheciorum* discus badius, limbus nudus. Parm. centrifuga β. multifida α. centrifuga Spic. 474. *Fr!* exs. 48. Linn. lapp. t. 11. f. 2. — Ad saxa juxta aquas & ad ligna putrida; Galliae *Le Prevost!* per omnem Scandinaviam sylvaticam et Rhutenicam *Fr!* Norveg. *Schimp! Hüben!* St. Lorenzbay *Eschscholz!* Terra nova *Depreaux!* Prom. b. sp. *Zeih!*

27. Parmelia incurva (Lich. incurvus Pers. in Ust. An. VII. 24). *Thallus* stramineo-virens, membranaceo-cartilagineus, opacus, sorediis sulphureis, magnis, globularibus, superficiaribus et terminalibus; subtus atro-pannosus; laciniis centralibus linearibus, convexiusculis, tortuosis, periphericis explanatis, incurvis. *Apotheciorum* discus badius, limbus nudus. Parmelia centrifuga β. multifida b. incurva Spic. 474. Fr! exs. 260. Lich. multifidus Dicks crypt. t. 9. f. 7. — Ad saxa quartzosa, in Helvetia prope Morel Valesiae *Schl!* in Germania prope Gottingam *Mej!* Scotia *Dicks*. Hibernia *Barmouth!* in coll. Salw. Suecia *Ach! Fr!* Lappon. *Hüben!*

28. Parmelia ambigua (Lich. ambiguus. Wulf. in Jacq. coll. IV. 239). *Thallus* pallide sulphureus, denique albido-cinereus, opacus, membranaceus, sorediis concoloribus vulgo tectus; laciniis linearibus, planis, periphericis divaricato-ramosis; subtus atro-fibrillosus. *Apotheciorum* discus fuscus. Spic. 468. — Ad Pinuum corticem et truncos putridos in regionibus montanis et alpinis per omn. Europ. utraque var. mixta, sed posterior rarior.

α. *diffusa* (Lich. diffusus Schrad! syst. Samml. 151); thallo pallide sulphureo. Parm. ambig. α. ochromatica Spic. 468. Exs. 375. Squamaria ambigua Hoffm. pl. lich. t. 40. f. 2—4. t. 42. f. 23.

β. *albescens* (Lich. ambiguus β. albescens Wahlenb. suec. 818); thallo albido-cinereo. Spic. 468. Exs. 376.

29. Parmelia olivacea (Lich. olivaceus Linn. sp. 1610). *Thallus* olivaceus, opacus, membranaceus, sorediis . . . . . .; subtus ater, exasperatus, ad ambitum fuscus et glaber; laciniis plicatis, rotundato-lobatis, lobis adpressis. *Apotheciorum* discus concolor vel badius, limbus rugosus. P. oliv. α. corticola Spic. 465. EB. t. 2180. — Ad truncos arborum, trabes, saxa, locis apertis, rarius in sylvis per omn. Europ.

a. *munda*. thallo supra nudo. Spic. 466. Exs. 370.

b. *furfuracea*; thallo supra gonidiis concoloribus sphaericis vel cylindricis conspurcato Spic. 466. Exs. 371 (conspurcata).

c. *abortiva*; — thallo supra sphærulis atris (apotheciis abortivis) distincto.

30. Parmelia dendritica (Pers. in Act. Wetterav. II. I. 16). *Thallus* olivaceus, nitidulus, membranaceus, sorediis . . . . ; subtus ater, exasperatus; laciniis angustis, sinuato-lobulatis, convexiusculis, periphericis explanatis. *Apotheciorum* discus badius, limbus integer, tandem extenuatus. Parm. olivac. *β*. saxicola. Spic. 466. Parm. pulla Ach! syn. fide herb. Duf. Schl! Parm. Sprengelii Flk! — Ad saxa quartzosa locis apricis in regionib. campestr. et alpin. in Helvet. *Schaer.* in Gallia circa Vire *Delise!* in Germ. *Spreng! Wallr!*

a. *munda;* thallo supra mundo. Spic. 466. Exs. 372.

b. *furfuracea;* thallo supra furfuraceo. Spic. 466 (conspurcata).

31. Parmelia fahlunensis. Schær. *Thallus* ænëo-piceus, ex membranaceo-lacinulato in tereti-corniculatum et capillarem vergens; sorediis . . . . *Apotheciorum* discus cum thallo subconcolor. Spic. 261. 467.

*α*. *vulgaris* Schær; thallo membranaceo, sinuato-lacinulato; lacinulis concaviusculis vel planis. Spic. 255. 467. Lich. fahlunensis. Linn. spec. 1610. Ach! Schrad! EB. t. 653.

a. *major* Schær; laciniis latiusculis, jugiter compaginatis, ad oras granulosis. Spic. 467. Exs. 373.

b. *minor.* Schær; laciniis linearibus, arctissime imbricatis, rarius granulosis. Spic. 467. Exs. 374.

*β*. *stygia* (Lich. stygius Linn. sp. 1610; Schrad! Ach! Flk!); thallo membranaceo, sinuato-lacinulato, lacinulis convexis. Spic. 257. 467. EB. t. 2048.

a. *latior.* Schær. in orbem expansa; thalli laciniis jugiter compagniatis, periphericis latioribus, centralibus linearibus, rarius granulosis. Spic. 467. Exs. 255.

b. *angustior.* Schær; imbricata, Ihalli laciniis linearibus, saepe contortis, periphæricis palmatim divisis, supra saepissime nigro-verrucosis. Spic. 467.

*γ*. *tristis* (Lich. tristis Linn. fil. meth. musc. 37); Ehrh! Schrad! thallo cartilagineo, corniculato, tereti-compresso, dichotome-ramoso; oris nudis vel granulosis. Spic. 258. 467. Exs. 256. Dill. h. m. t. 17. f. 37.

*δ. lanata* (Lich. lanatus Linn. sp. 1623); thallo setaceo-filiformi, filis implexis, dichotome-ramosis. Spic. 259. 467. Exs. 257. EB. t. 846. Lich. laneus Ehrh! Schrad!

Quatuor istae varietates, quarum alterius in alteram transitus in ipsa natura facillime observari licet, ad saxa quartzosa occurrunt in regionib. alpinis per omn. Europ. ab Italia *Re!* ad Lappon. *Hüben!* var. lanatam ex summo m. Schreckhorn retulit *Desor!*

32. Parmelia aquila (Lich. aquilus Ach! prodr. 109). *Thallus* castaneo-fuscus, sorediis . . . . .; membranaceo-cartilagineus; subtus pallidior, nigro-fibrillosus; laciniis sinuato-lacinulatis, imbricatis, centralibus convexis, periphericis explanatis. *Apotheciorum* discus fusco-niger; limbus integer, crassus. Exs. 565. EB. t. 982. — Ad saxa praesertim maritima Galliae, Portvendre *Schaer*, Grandville *Delise!* Lorient, *Montagne*! Lozère *Prost*! Vogesor. *Moug*! et *Netsl*! ex 1049. Hibern. *Hook*! *Borr! Salw*! Suec. *Ach*! *Fr*! Norveg. *Hüb*! — Thallus interdum albo-vel caesio-pruinosus.

*β. physcioidea* (Fr. eur. 78); thalli laciniis adscendentibus, torulosis aut tubuloso-inflatis †.

*γ. crustacea* (Fr. eur. 79); thallo rugoso-plicato, crustaceo, uniformi, aut ad ambitum subradioso †. Lecan. balanina. Ach. syn. 185. fide Friesii.

33. Parmelia parietina (Lich. parietinus Linn. sp. 1610). *Thallus* luteus vel aurantiacus, membranaceus; sorediis . . . .; subtus albidus, obsolete fibrillosus; laciniis planis, vel lobatis, in orbem dispositis, vel microphyllino-squamulosis. *Apotheciorum* discus cum thallo concolor. Spic. 476.

*α. vulgaris* Schær; orbicularis, flava, laciniis rotundato-lobatis, lobis periphericis planis vel concavis, centro imbricato, laevigato. Spic. 476. Exs. 380. Hoffm. enum. t. 18. f. 1. — Ad truncos arborum, trabes et saxa locis apertis per omnem Europam. — Thalli color pro situ aprico vel umbroso intensior vel pallidior & magis viridis. — Lich. pariet. Ehrh! Ach! Flk! Fr! Moug!

*β. aureola* (Parm. aureola Ach. univ. 487), orbicularis, flava, laciniis rotundato-lobatis, lobis periphericis

planis vel concavis, centro granulato-verrucoso. — Ad saxa praesertim maritima Angliæ *Borr*! Sueciae *Ach*!

*γ. granulata* Schær; orbicularis, flava, lobis peri-phaericis explanatis vel convexis, centro granuloso pulverulento. — Ad arborum truncos prope Bernam rever. *Kemler*. — Formam sistit minutam, diametro semipollicari, inter *Lich. parietinum* & *murorum* omnino ambiguam.

*δ. ectanea* (Ach. univ. 464); stellaris, vitellina vel aurantiaca, lineari-laciniata, imbricata, laciniis repetito divisis, concaviusculis. — Monspelii, ex herb. *Duf*! snb nomine Lich. aurei Braparnaud; in Gallia occid. *Delise*! ad saxa maritima Pornic, *Lamy*! in insulis Azoreis *Guthnik*!

*ε. lobulata* (Lecan.-lobulata Flk! D. L. 14); microphyllina, lobulata, flava, lobulis dispersis, brevissimis, rotundato-crenatis, nudis, apotheciorum minutorum copia saepe obliteratis. Spic. 477. Fr! exs. 325. — Ad arborum truncos et saxa in Germania boreali *Flk*! in Suecia *Fr*!

*ζ. polycarpa* (Lich. polycarpus Ehrh! crypt. 136); microphyllina, lobulata, flava, lobulis complicatis, sublacinulatis, nudis, apotheciorum copia saepe obliteratis. Flk! D. L. 90. EB. t. 1795. — Ad arborum truncos Galliæ, Vire *Delise*! Lozère *Prost*, Germaniae *Flk*. Gottingæ *Mej*! Angliæ *Borr*!

*η. fulva* (Lobar. fulva Hoffm. D. Fl. 159); microphyllina, lobulata, vel lacero-dissecta, pulvinata, vitellina vel aurantiaca, nuda. Spic. 478. Exs. 383. — Ad arborum cortices et sepimenta lignea circa Belp et in superiore Oeni valle. *Schaer*.

*θ. lychnea* (Parm. candelaris v. lychnea Ach. meth. 187); microphyllina, lobulata vel lacero-dissecta, pulvinata, fulva, granuloso-pulverulenta. Spic. 478. Exs. 549. — Ad arborum truncos in Helvetia, *Schaer*; ad saxa in Lozère, *Prost*!

*ι. turgida* Schær; microphyllina, lobulata vel lacero-dissecta, pulvinata, vitellina vel aurantiaca, nuda vel granuloso-pulverulenta; apotheciis thallum tandem obliterantibus, primum planis, mox turgidis limbumque retrudentibus. — Ad trabes in Helvetiae valle Lauterbrunnen, prope Wengen, *Schaer*. Genevae *Boissier*!

*κ. pygmaea* (Borrera pygmaea Bory in Fr. europ. 73); microphyllina, laciniata, vitellina vel aurantiaca, laciniis ramulosis, turgidulis, erectiusculis, nudis vel granuloso-pulverulentis. Lecan. candelar. v. lychnea Moug. et Nestl! exs. n. 743 d. — Ad saxa Vogesorum *Mougeot*! circa Vire *Delise*, e Lapponia Eulensi *Hübener*! sub nom. polycarpa.

*λ. laciniosa* (Duf. in Fr. europ. 73); microphyllina, lacero-dissecta, aurantiaca, laciniis planis, adscendentibus, interdum truncatis, nudis. Spic. 477. Exs. 381. — Ad arborum truncos in regionibus campestribus et alpinis, locis apricis.

*μ. fibrillosa* Schær; microphyllina, lacero-dissecta, flava, laciniis planis, adscendentibus, ad oras albo-fibrillosis. — Ad corticem Tiliae *Le Prevost!* (ut Lecan. candelaris).

*ν. candelaria* (Lich. candelarius Ehrh! crypt. 126); microphyllina, lacero-dissecta, flavo-viridis; laciniis planis, subadscendentibus apotheciorumque limbo granuloso-pulverulentis. Spic. 477. Exs. 382. — Ad arborum truncos latere umbroso.

*ξ. citrina* (Verrucaria citrina Hoffm. D. Fl. II. 198); microphyllina, laciniis in crustam granuloso-pulverulentam, citrinam deliquescentibus; apotheciis aurantiacis. Spic. 478. excl. Ach. synonymis. Flk. D. L. 108.

*ο. viridis* (Lich. viridis Schreb. spic. 139); leproso-granulosa, subsquamulosa, intense viridis, sicca cinereo-viridis. Lepra viridis Spic. 2. 209. Exs. n. 4 ex maxima parte. Lepraria botryoides. EB. t. 2148 excl. syn. — In arborum truncis ad latus septentrionale.

34. Parmelia elegans (Lich. elegans Link. Ann. I. 37). *Thallus* e minio flavus vel aurantiacus, membranaceo-cartilagineus vel crustosus, sorediis . . . . .; subtus albidus; laciniis torulosis, linearibus, lacinulatis. *Apotheciorum* discus cum thallo concolor. Spic. 424.

*α. orbicularis.* Schær; laciniis in orbem expansis, compaginatis, ad ambitum planiusculis. Parm. elegans α. miniata. Spic. 425. Exs. 338 et β. fulva a. Sp. 425. Lich. elegans. Sm. EB. t. 2181. fig. duæ ad sinistram.

b. *granulosa*; thalli centro in massam granulosam soluto.

*β. discreta* Schær; thalli laciniis tenuissimis, discretis, sparsis. Parm. elegans β. fulva b. Spic. 425. Exs. 481. EB. l. c. fig. ad dextram.

Ad saxa varia et trabes in regionibus campestribus et præsertim alpinis, ab Italia *Re*! — ad Lapponiam *Hübener*; 10 pedes sub summo cacumine m. Jungfrau *Agassiz*. — Ad saxa micacea color aurantiacus, ad calcaria plerumque e minio flavens; formam granulosam semel modo legi ad saxa calcaria supra Bergun in Rhaetia.

§. 3. *Thallo squamuloso; squamulis imbricato-lobatis.* Squamaria *Hoffm.* pl. lich. Spic. 427.

35. Parmelia rubina (Lich. rubinus Vill. Dauph. III. 977). *Thallus* stramineo-virens, politus; coriaceus; subtus fuscus vel viridi-nigrescens, lævis, nudus; squamulis rotundato-lobatis, lobis inciso-crenatis. *Apotheciorum* discus ex luteo ruber, morbosus livido-nigricans. Spic. 435.

*α. chrysoleuca* (Lich. chrysoleucus Sm. in Trans. linn. I. 82. t. 4. f. 5); apotheciorum disco ex luteo rubro. Spic. 435. Exs. 345. Ach! Fr!

*β. opaca* (Lecan. chrysoleuca β. opaca Ach. Univ. 411); apotheciorum disco livido-pruinoso. Spic. 435. Exs. 346.

*γ. melanophthalma* (Squamaria melanophthalma. DC. franç. II. 376); apotheciorum disco aterrimo. Lecan. pallide-flava *Schl!* ad Schær. et Moug! hinc Parm. ocrinaeta Fr. eur. 159. — Omnes tres varietates in saxis inveniuntur quartzosis, ad meridionale alpium nostrarum latus, ex Italia *Re*! in alpib. Delph. Vill! Sm. Pyr. orient. Canigou *Schaer!* Hispan. *Duf.* Carinth. Laur. Salisb. Tyrol. *Schubert*, Norveg. *Sommf.* Lappon. *Hübener*! — Semel legi ad sepimenta lignea prope Samaden in Oeni valle; in cacumine m. Silke *Schimp!* it. abyssin. sect. II. n. 1402.

36. Parmelia cartilaginea (Lich. cartilagineus Westr. in N. Act. Stockh. anni 1791, p. 307). *Thallus* stramineo-virens, politus, cartilagineus, subtus albido-ochroleucus; squamulis linearibus, inciso-lobatis, arctissime imbricatis. *Apotheciorum* discus e carneo-fuscus. Parm.

muralis v. Vogesiaca. Spic. 420. 566. Moug. et Nestl! exs. 1050. Lich. cartilag. Borr. in EB. Suppl. t. 2802. opt. Fr! Lecan. cartilag. Ach! in herb. Duf. Fr! exs. 164. — Ad saxa quartzosa in Vogesor. m. Hohneck *Moug*! Lozère *Prost*! in Pyrenæor. m. Pic du Midi de Bigorre *Philippe*! Brittania *Barmouth*! in coll. Salwey; circa Holmiam *Schimper*! in Nordlandia *Sommf.*

37. Parmelia Femsjonensis (Fr. stirp. Femsj. p. 34, Europ. 98). *Thallus* laete viridis, membranaceus, subtus candidus; squamulis crenatis, imbricatis, adscendentibus. *Apotheciorum* discus laete testaceus aut ruber, limbus inflexus, crenatus †. — Ad terram nudam fagetorum, etiam ad cortices muscosos Quercus ad Femsjö Smolandiae, sed raro fructifera *Fr*!

38. Parmelia hypnorum (Lich. hypnorum Vahl. Dan. VI. t. 956). *Thallus* laete viridis, siccus fuscus, membranaceo-cartilagineus, subtus albus; squamulis lobato-crenatis, ad ambitum liberis, saepe in massam granulosam abeuntibus. *Apothecia* ampla, disco concavo, rufo-fusco; limbo crasso, demum granuloso. Spic. 427. Exs. 546. Laur. in Sturm D. Fl. II. H. 28. t. 18. opt. — Ad terram, muscos, saxa et ad fruticeta; in alpib. helvet. *Schl.*! *Hegetschweiler*! *Schaer.* in Gallia, Lozère *Prost*! in Pyrenæis *de Girard*! German. *Flk*! *Laur.* Brittan. *Borr*! *Salwey*! Suecia *Fr*! Lapponia *Hüben*! Terra nova *Despreaux*!

*β. deaurata* (Psora hypnorum v. deaurata Hoffm. D. Fl. II. 166); crusta apotheciorumque limbo citrinis. — Lozère, *Prost*!

*γ. paleacea* (Parm. paleacea Fr. eur. 97); apotheciorum limbo paleaceo-ciliato †. Lecan. hypnor. *β.* paleacea Laur. l. c. 56. t. 19. — Ad muscos in Dania *Hornemann*, in Pomeraniae m. Zusenberg mixta cum *α.* *Laurer.*

39. Parmelia carnosa (Lich. carnosus Dicks, crypt. II. 21. t. 9. f. 7). *Thallus* constanter fuscus, membranaceus, subtus albus; squamulis elongato-lacinulatis, oris subcrispato-granulosis. *Apothecia* minuta, disco planiusculo, carneo-fusco, limbo tenui, integro. Spic. 566. Exs. 482. EB. t. 1684. — Lecan. hypnorum Ach! Univ. Biat. muscor. Fr! — Ad saxa et terram in alpib. granit. et calcar.

Helvetiæ, *Hegctschw!* *Schaer.* Galliæ circa Vire! *Delise!* *Pelvet!* Brittanniæ *Borr!* *Salwey!* Germaniæ in m. Tauno *Bayrhoffer!* Sueciae *Fr!* Nordlandiae (pro Lecan. limbata Somf.) *Hübener!*

40. Parmelia amniocola (Lecan. amniocola Ach. Syn. 156). *Thallus* fuscus, membranaceo-cartilagineus, subtus ater; squamulis lobato-crenatis, totis adnatis, saepe in massam granulosam abeuntibus. *Apothecia* mediæ magnitudinis; disco plano vel tumido, fusco-atro; limbo tenui, integro, nudo. Spic. 428. — Ad terram supra muscos in alpibus calcariis editioribus Helvetiæ *Schl!* *Hegetschw* *Schaer!* in Tyroli *Saut.!*

b. *endocarpea* (Parmel. endocarpea Fr. eur. 128); apotheciorum juniorum disco thalli squamulis immerso. — Ad terram nudam montium Hispaniae australis *Duf.* apud Friesium; cum priore mixtum in m. Gemmi *Schaer.*

*β. nimbosa* (Parmel. nimbosa Fr. eur. 129); thallo apotheciisque pruina caesia suffusis. — Ad terram nudam in Helvetiæ montib. calcariis Gemmi, Männlifluh, Col de Balme, Chasseron, mixta cum *α.* *Schaer;* in Scandinaviæ summis alpib. Dovrefjeld *Schimper!* *Hüben!* *Blytt.* Lecid. glaucina *Mejer* e monte Snaettatan Unio itin! 1828.

41. Parmelia Hookeri (Lich. Hookeri Sm. EB. t. 2283 anni 1811). *Thallus* glaucescenti-albus, membranaceo-cartilagineus, subtus ater; squamulis lobato-crenatis, centralibus granulato-conglobatis. *Apothecia* mediae magnitudinis; disco concavo vel plano, atro; limbo crasso, nudo, integro, vel crenulato. Spic. 393, obs. secund. — Ad saxa schistosa Scotiae *Hook!* *Borr!* *Salw!* (sub. Lecan. leucopsi). Specimina helvetica nunquam vidi.

Ordo VII. **LECANORINI.** *Thallus* crustaceus, effiguratus vel uniformis. *Apothecium:* excipulum thallodeum, orbiculatum, normaliter totum adnatum; thalaminm concavum, planum, facile tumescens, colore varium.

Gen. XIII. LECANORA. (Ach. Univ. 77. t. 7. f. 37). *Thallus* effiguratus vel uniformis. *Apothecium:* thalamium constanter denudatum, normaliter immarginatum, planum vel tumidum, colore varium. Spic. p. 383 sqq. sub Parmelia.

§. 1. *Thallo squamuloso; squamulis centralibus in crustam areolatam confertis* (Psoroma *Ach.* meth. 181).

1. Lecanora cervina (Lich. cervinus Pers. in Ach. meth. 181). *Thallus* fuscus, tartareus; squamulis orbicularibus, totis adnatis, sublobatis, solitariis, imbricatis vel in crustam rimoso-areolatam congestis. *Apothecia* primum immersa, dein emergentia; disco rufo-fusco, interdum caesio-pruinoso. Spic. 428.

*α. glaucocarpa* (Lich. glaucocarpus Wahlenb. in Ach. meth. 182); thallo squamuloso, pallido; apotheciis scutellaribus, caesio-pruinosis. Spic. 429. N. Act. Stockh. XXVII. (1806) t. 4. f. 4. — Ad saxa calcar.; in alpib. helvet. rara; *Schl*! prope Sewen Hegetschw! prope Visperthermen in Valesia *Schaer*; in Nordlandia Saltensi frequentem dicit *Sommf.*

*β. castanea* (Lich. castaneus Ram. in DC. franç. II. 371); thallo squamuloso, castaneo, nudo; apotheciis patellaribus, nudis. Spic. 429. — Lich. squamulosus EB. t. 2011. Lecan. halophaea. *Ach!* — Ad saxa calcaria et tegulas lateritias in regionibus campestribus et alpinis frequens.

a. *discreta* (Parm. squamulosa γ. discreta Ach. meth. suppl. 41); thalli squamulis discretis, solitariis Spic. 429. A. Lecan. haloph. β. aphoriza Ach!

b. *contigua*; thalli squamulis contiguis, saepe in crustam rimoso-areolatam congestis. Spic. 429. B. Exs. 341. Lecan. squamulosa et Urc. rufescens in coll. *Salw!*

c. *smaragdula* (Endocarpon smaragdulum Wahlenb. in Ach! meth. suppl. 29); apotheciis thallo impressis. Spic. 62, 350, 429 c. Exs. 117. EB. t. 1512.

d. *sinopica* (Endoc. sinopicum Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 30); prior oxydata. Spic. 62, 350, 429 D. Exs. 116. EB. t. 1776.

e. *scutellaris*; apotheciis supra thallum elevatis, scutellaribus, Spic. 429 E.

f. *patellaris*; apotheciis supra thallum elevatis, patellaribus. Spic. 429 F.

γ. *percaena* (Lecid. percaena Ach. syn. 29); thallo squamuloso, castaneo; squamulis pulvere albo limbatis. Exs... — Ad saxa calcar. Helv. Gemmi, Lauenen, Martinach *Schaer*. Suec. *Fr.*

δ. *rufescens* (Lecid. rufescens Borr. in EB. Suppl. I. t. 2657); thallo tenuissime rimuloso-areolato, fusco; apotheciorum disco areolis impresso, rufescente. Misit *Borr!*

ε. *protuberans* (Schær. Spic. 429 γ.); thallo tenuissime rimuloso- areolato, fusco; apotheciorum-disco supra areolas protuberante, subverrucaeformi, fusco vel atro. Pyren. areolata *Schl!* non *Ach.* Exs. 483. — In mb. helvet. Gemmi et Albula *Schaer*; ad muros et saxa calc. circa Monspelium *Dunal* et *de Girard.* Ut Saged. versicolor. v. rufescens.

2. Lecanora stannea Fr. europ. 125). *Thallus* glaucescens, tartareus; squamulis orbicularibus, imbricatis, oris crenatis, erectis, albis. *Apothecia* sessilia, disco nigricante, glauco-prninoso, margine nudo; limbo tumidulo, a disco discreto. — Ad saxa granitic. Norvegiae *Blytt.* — Thallus primitus granuloso-verrucosus; apothecia marginalia; apotheciorum limbus tumidulus, integer aut leviter crenulatus; fide Friesii.

3. Lecanora frustulosa (Lich. frustulosus Dicks. crypt. III. 13. t. 8. f. 10). *Thallus* albido-flavescens, tartareus; squamulis rotundatis, sublobatis, turgidulis, solitariis vel in crustam areolato-verrucosam congestis. *Apothecia* sessilia; disco-fusco-atro; limbo subcrenulato. Spic. 430. EB. t. 2273. — Ad saxa granitica; in Italiæ valle St. Martini *Garovag!* in alpib. helvet. earumque vallibus *Schaer*, Scotia et Angl. *Dicks! Borr!* in Sudetis *Ludwig;* in Pyrenæis, Pic du Midi de Bigorre *Schaer;* Norvegia (Numidalen) *Kurr!* Finmark. Nordlandia *Wahlenb. Hüben!*

a. *argopholis* (Parm. argopholis Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 32); thalli squamulis imbricatis. Lecan. frustulosa et argopholis in coll. *Salw!*

b. *insulata* (Lich. insulatus Ramond. in DC. franç. II. 375): thalli areolis discretis, sublobatis.

c. *thiodes* (Spreng. N. Ent. I. 224); thalli squamulis in crustam granuloso-glebosam, rimuloso-areolatam congestis. Parm. oreina v. macropsis Exs. 478.

d. *lecidina;* apotheciis limbo thallodeo destitutis; disco protruso, marginato.

4. Lecanora Blyttii (Fr. europ. 102). *Thallus* e glauco candicans, tartareus; squamulis in crustam pulvinatam, verrucoso-gyrosam congestis, periphericis sublobatis, subtus fuscescentibus. *Apothecia* adnata; disco plano, atro, nudo; limbo integerrimo †. — In fissuris rupium, supra terram in alpibus Norvegiæ *Blytt.*

5. Lecanora Lallavei (Duf. herb). *Thallus* albus, humectus eleganter flavescens, tartareo-farinosus, squamulis adnatis, rotundato-lobatis, planis. *Apothecia* innata, dein emersa; disco rufofusco; limbo crassiusculo, flexuoso. — Ad saxa Hispaniae *Dufour!*

*Thallus* orbicularis, ad ambitum effiguratus, siccus albus, maculis flavescentibus distinctus, humectus totus eleganter flavescit; in duobus a me visis speciminibus thalli diameter pollicaris fuit. *Apothecia* primum thallo innata, ut maculæ orbiculares, immarginatæ, dein in scutellas trausformantur amplas, planas, limbo thallodeo crassiusculo, flexuoso et incurvo coronatas; discus planissimus, rufo-fuscus, humectus dilutior.

6. Lecanora Lamarckii (Urceol. Lamarckii DC. franç. II. 372). *Thallus* niveus, tartareus, undulato-areolatus, subtus ater; squamulis suborbicularibus vel elongatis lobatisque. *Apothecia* sessilia; disco testaceo vel fulvo, tenuissime cinereo-pruinoso; limbo persistente. Spic. 431. Exs. 342. Lecan. Lagascae Ach! Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 24. t. 8. — Ad rupes calcar. in alpib. Sabaudiae *Bonjean!* Helvetiæ, *Schaer.* Tyrolis *Laur. Saut!* in Pyrenæis *Duf.* in Gallia, Lozère *Prost!* — Thallus recens nivea conspersus est farina, hac detersa pallide flavescit; apothecia satis ampla.

7. Lecanora grumulosa, Schær. *Thallus* niveus, tartareus, subtus totus albus; squamulis rotundato-lobatis, in rosulam digestis. *Apothecia* impressa; disco grumuloso, fusco; limbo exiguo, subevanescente.

In m. Cenisio *Huguenin*! in herb. *Buchinger*. — Unicum, quod coram habeo, specimen rosulam offert diametro pollicari, centro compaginato, ambitu rotundato-lobato; subtus omnino concolor. Apothecia juniora maculas offerunt fuscas, thallo absque omni limbo impressas, disco aequabili; serius limbus protruditur discusque omnino granulosus vel grumulosus apparet, servato fusco colore. — Species memorabilis ulterius indaganda.

8. Lecanora crassa (Lich. crassus Huds. angl. II. 530). *Thallus* viridi-albescens, albo-snbpruinosus, tartareus; subtus ater, ad ambitum albus; squamulis periphæricis snbradioso-plicatis, inciso-lobatis, rotundatis et crenatis. *Apothecia* adpressa; disco aequabili, testaceo, nudo; limbo tumidulo, tandem evanescente. Spic. 431.

*α. lentigera* (Lich. lentigerus Web. spic. 192. t. 3); thallo albo-pruinoso, squamulis ad oras nudis, periphæricis adpressis, centralibus compaginatis; apotheciorum disco testaceo-rufo. Spic. 431. Exs. 484. — Ad terram et supra muscos locis apricis in Helvetia mitiore; etiam in Ticinorum m. Scopi, præterea ab Hispania *Dufour!* — ad Lapponiam *Sommf.*

*β. caespitosa* (Lichen caespitosus Vill. Dauph. III. 976. t. 55); thallo albo-pruinoso, tandem epruinoso, squamulis ad oras nudis, periphericis adpressis, centralibus subimbricatis; apotheciorum disco testaceo-rufo. Spic. 432. Exs. 343. EB. t. 1893. — Iisdem locis cum v. *α*. Bosnia *Sendtn.*

b. *Dufourei* (Parm. Dufourei Fr. eur. 99); epruinosa, lurido-glauca; apotheciorum disco rufo-fusco. Dedit *Dufour*!

c. *melaloma* (Parm. melaloma Ach. meth. 184); feracior, epruinosa, lurido-glauca, thalli squamulis apotheciisque rufo-fuscis, atro-fimbriatis. E Gallia misit *Le Prevost.*

*γ. periculosa* (Delise! in herb. Dufourei); thallo albo-pruinoso, squamulis ad oras nudis, omnibus adpressis, centralibus undulato-areolatis; apotheciorum disco pallide testaceo seu virescente. — Ad saxa calcaria circa Monspelium *Delise*! *Dunal*! *Schaer*. Ad L. Lamarckii accedit.

*δ. livida* Schær. thallo epruinoso, livido-cinereo, squamulis ad oras nudis, omnibus adpressis, plerisque dis-

cretis, apotheciorum disco livido, cinereo-pruinoso. — In Gallia ad saxa serpentina prope Magniac-bourg, Haute Vienne, *Lamy*!

ε. *gypsacea* (Lich. gypsaceus Sm. in Trans. linn. I. 81. t. 4. f. 2. icon pessima); thallo epruinoso, ex olivaceo pallide virente, squamulis ad oras albo-pulverulentis; apotheciorum disco pallide testaceo. Spic. 433. Exs. 344. Lecan. Smithii Ach! Laur. in Sturm D. Fl. II. H. 24. t. 10. Lich. fragilis Vill! in herb. Duf. — In rupium calcar. fissuris locis umbrosis et humidis in alpium helv. et Juræ montibus, præterea in Italia prope Florentiam *Ricasoli*! in herb. Garov.; Dalmatia *Buhse*! Tyroli *Sauter*! ex Schimper; Monspelii *Salzmann*! Bosnia *Sendtn.*

§. 2. *Thallo ad ambitum stellato-radioso, centro rimoso-areolato.* Spic. 413. (Placodium *Hill.*)

9. Lecanora candicans (Lich. candicans Dicks. crypt. III. 15. t. 9. f. 5). *Thallus* candidus, tartareo-farinosus; ambitu rotundato-lobato; lobis planis; centro areolato-verrucoso. *Apothecia* adpressa; disco fusco vel nigricante, submarginato; limbo crassiusculo. Spic. 119. EB. t. 1778. — Ad saxa calcaria; in Italia ad lacum Larium prope Loveno *Garovaglio*! in Gallia australi circa Monspelium *Salzmann*! *Schaer*! in Gall. occid. *Le Prevost*! in Germania, Gottingæ *Mejer*! Angl. *Dicks*! *Borr*! *Salw*! Thallus interdum meros offert lobos dispersos, nullo modo cohærentes.

10. Lecanora Reuteri, Schær. *Thallus* albido-lutescens, centro albido-pulverulentus, tartareus; ambitu laciniato-lobato; laciniis centrifugis, rugoso-plicatis; centro rimoso-areolato. *Apothecia* sessilia; disco atro, cinereo-pruinoso; limbo crassiusculo. Exs. n.... Parm. muralis ξ. pulvinata Spic. 418. — Ad rupes calcarias, loco dicto au creux de Pransioux in adscensu montis Reculet supra pagum Thoiry haud longe Geneva detexit amic. *Reuter*, eoque comite et ipse legi. — Lichen, habitu suo satis insignis, rosulas offert diametro vix semipollicari, rugoso-plicatas, ad ambitum inciso-lobatas, pallide lutescentes, centro plerumque rimoso-areolato, albo-pulverulento. Apothecia

magnitudine sequentis, sessilia, disco atro, cinereo-pruinoso; limbo crasso, inflexo et coarctato.

11. Lecanora gelida (Lich. gelidus Linn. Mant. 133). *Thallus* albidus vel carneo-cinerascens, tartareus; ambitu laciniato-lobato; laciniis centrifugis, planiusculis; centro rimoso-areolato. *Apothecia* sessilia; disco carneo-testaceo; limbo crasso. — Fr! lich. suec. 361. EB. t. 699. — Ad saxa micacea Galliæ occid. circa Vire *Pelvet*! Angl. *Borr*! *Hook*! *Salw*! Sueciæ *Fr*! — Thallus saepe verruca centrali radiato-lobata distinctus.

b. *rufo-fusca* (Parm. gelida b. Fr. eur. 104); apotheciis innatis, minutis, limbo orbatis, disco rufo-fusco, in junioribus caesio-pruinoso †. — Locis inundatis Fr.

12. Lecanora homaliza (Ach. in litt. 1819). *Thallus* albido-cinereus, tartareus, ambitu dilutiore, obsolete lacinulato, ruguloso; centro tenuissime rimuloso. *Apothecia* immersa, minuta; disco plano, atro vel fuscescente, cinereo-pruinoso. tandem nudo; limbo tenui. Spic. 413. — Ad saxa argillaceo-schistosa in Helvetiæ m. Suleck. *Schaer*.

13. Lecanora chalybaea (Urceol. chalybaea Duf! Fr. eur. 125. Montagn.!). *Thallus* albido-vel plumbeo-cinereus, tartareus; ambitu dilutiore, saepe obscure limitato, obsolete lacinulato; centro tenuiter rimuloso-areloato. *Apothecia* immersa, tandem emergentia, ob frequentiam saepe angulosa; disco plano, atro vel fuscescente, cinereo-pruinoso, tandem nudo; limbo tenui. Exs. 566. — Ad saxa calcaria ad lacum Larium supra Menaggio *Garovaglio*! (etiam sub Lecid. plumbea et Parm. atro-cinerea) in Helvetiæ m. Stockhorn *Schaer*; in regno Würtemb. *Hochstetter*! in Gallia meridonali circa Monspelium *Dunal* & *De Girard*! Schær.; in Pyrenæis circa Bagneres de Bigorre & in Pic du Midi *Schaer*! Bosnia *Sentner*! in herb. *Zwakh*. — Probaliter mera sequentis varietas a lapide calcario orta.

14. Lecanora radiosa (Lich. radiosus Hoffm. enum. 62. t. 4. f. 5). *Thallus* cinereus, tartareus; ambitu dilutiore, radioso-lacinulato; centro rimoso-areolato. *Apothecia* juniora ob frequentiam saepe angulosa, adultiora

adpressa; disco primum concavo, dein plano, atro vel badio, nudo; limbo crassiusculo. Spic. 413.

*α. circinata* (Lich. circinatus Pers. in Ust. Ann. d. Bot. St. VII, p. 25. Ach!); thallo fusco-cinereo; apotheciis majusculis, fusco-atris, nudis. Spic. 414. Exs. 328. EB. t. 1941. — Ad saxa varia in regionibus campestribus et alpinis.

*β. myrrhina* (Fr. eur. 124. Schl!) thallo rufescenti-cinereo; apotheciis majusculis, fusco-rufis, nudis. *Parm. radiosae* forma Exs. 329. — Ad saxa duriora in Valesia *Schaer.*

*γ. psoralis* (Lecan. psoralis Ach. Univ. 376. Schl!); thallo pallido-cinereo; apotheciis minutis, fusco-atris, nudis. — Exs. n. 567. — Ad saxa argillaceo-schistosa in m. Tauno *Bayrhoffer*! in Helv. *Schl.*

*δ. variabilis* (Lich. variabilis Pers. in Ust. Ann. St. VII, p. 27; Ach! Lecan.); minuta, thallo obscuro; apotheciis minutis; disco caesio-pruinoso, limbo albo-pulverulento. — Ad saxa calcaria. Helvet. *Chaillet*! Ital. *Garov*! Germ. *Fw!*

15. Lecanora inflata (Lich. inflatus Schl! crypt. helv. cent. II. 70). *Thallus* cinerascens vel albido-glaucescens, tartareus; ambitu radioso, lineari-laciniato; centro areolato, plicato-rugoso. *Apothecia* adpressa; disco primum concavo, dein plano, tandem tumido, nigricante vel badio, juniore cinereo-pruinoso, tandem nudo; limbo primum crasso, dein extenuato. Parm. radiosa *β.* inflata. Spic. 414, Exs. 330.

Ad saxa granitica Italiæ *Re*! in alpibus helveticis earumque vallibus *Schaer*; in Galliæ prov. Lozère *Prost*! in Pyrenæis editiorib. Pas de bouc, Lac bleu *Schaer*! Salisburgi *Hoppe*! Tyrolis *Fleischer* in herb. Hochst. Carinth. *Laur.* Finnmarkia *Hübener*! Lapponia *Wahlenb.*

*α. melanaspis* (Lich. melanaspis Wahlenb. in Ach. meth. 176); thallo apotheciisque obscurioribus.

*β. alphoplaca* (Parmel. alphoplaca Wahlenb. in Ach. meth. suppl. p. 42. Lecan. Ach! univ.); thallo apotheciisque dilutioribus.

16. Lecanora poliophaea (Parm. poliophaea Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 38). *Thallus* cinereo-fuscescens,

tartareus, subiculo albo; ambitu obscure radioso-lacinulato; centro papillato-ramuloso. *Apothecia* pedicellata; disco plano, brunneo; limbo in adultioribus crenulato †. Wahlenb. Lappon. t. 27. f. 3. — Ad scopulos marinos intra circulum arcticum. *Wahlenb. Fr.*

b. *spodophaea* (Parmel. spodophaea Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 37); obscurior, subiculo obsoleto. Cum priore.

17. Lecanora aipospila (Parmel. aipospila Wahlenb. in Ach. suppl. 36). *Thallus* fusco-cinerascens, tartareus, subiculo nigro; ambitu sulcato-radiato, nigro-limitato; centro papillato. *Apothecia* pedicellata; disco turgido, fusco-atro, limbum reclinante. Borr. in EB. Suppl. t. 2662. f. 2. — In scrobiculis et fissuris scopulorum ad mare septemtrionale *Wahlenb.* Brittanniae *Borr!* in coll. *Salw!*

18. Lecanora molybdina (Parm. molybdina Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 42). *Thallus* umbrino-fuscus, tartareus, subiculo albo; ambitu radioso, lineari-laciniato; centro areolato-verrucoso. *Apothecia* innata; disco urceolato, marginato, fusco-nigricante; limbo tumido †. Wahlenb. Lapp. t. 29. f. 1. — In scopulis ad mare septentrionale *Wahlenb. Blytt.* — Speciminiula, quæ in Dalmatia et circa Tergestum a *Biasoletto* lecta & a Garovaglio, dubitanter quidem, ad hanc speciem relata sunt, Lecanorae inflatæ formam ocellulatam offerre mihi videntur.

*α. vulgaris;* apotheciorum limbo disci marginem obtegente.

*β. ereutica* (Parm. ereutica Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 43); apotheciorum limbo discique margine discretis.

*γ. microcyclos* (Wahlenb. Lapp. p. 418. t. 29. f. 1. f. g. h.); apotheciis minutis, impressis.

*δ. viridescens* (Wahlenb. ap. Fr. eur. 126); thallo vix effigurato, obscure viridi.

*ε. hysgina* (Parm. hysgina Wahlenb, in Ach. meth. suppl. 48); thallo squamuloso, substellato, disco immerso, rubro, immarginato. Wahlb. Lapp. t. 27. f. 1. — Ad saxa sicca Finnmarkiæ *Wahlenb.*

19. Lecanora Montagnei (Parm. Montagnei Fr. eur. 107). *Thallus* olivaceus, crustaceo-cartilagineus, ambitu laciniato; laciniis brevibus, latiusculis, rotundatis,

undulato-plicatis, inciso-lobatis; centro squamuloso-areolato. *Apothecia* adnata; disco plano, fusco-nigro; limbo integro. Montagne in Arch. de Bot. II. I. p. 14. t. 11. f. 1. — Ad saxa micacea in insulis Stoechadibus *Montagne!*

*β. calcaria* Schær.; thallo vel toto vel ad ambitum solum albo aut cinereo-pruinoso (farinoso); apotheciorum disco pallidiore. — Ad saxa calcaria circa Monspelium *Dunal* et *De Girard!* (ut Biat. olivacea) *Schaer.*

20. Lecanora maritima (Parm. maritima Sommf. in Act. Holm. 1823. 116). *Thallus* roseo-griseus, dein nigrescens, tartareus; ambitu obsolete effigurato, subcrenulato; centro granulato-rugoso. *Apothecia* sessilia; disco rufo-fusco; limbo subobsoleto †. — Ad saxa quartzosa litoralia Nordlandiae Saltensis *Sommf.*

21. Lecanora callopisma (Ach. univ. 437). *Thallus* flavus vel miniatus, saepe albo-variegatus, tartareus; laciniis periphericis latiusculis, inciso-lobatis, planis; centro areolato. *Apothecia* sessilia; disco aurantiaco; limbo dilutiore. Spic. 422. Exs. 337. EB. t. 2157 (Lich. murorum). — Ad rupes saxaque aprica calcaria arenaria et argillaceo-schistosa in Helvetia mitiore et in Gallia meridionali abundans, *Schaer.* in German. *Mejer!* Angl. *Borr!* Bosnia *Sendtn.*

b. *aurantia* (Lich. aurantius Pers. in Ust. Annal. der Bot. II. 14?) thallo apotheciisque aurantiis. — Ad saxa calcaria in Gall. merid. Vaucluse *Schaer.*

22. Lecanora murorum (Lich. murorum Hoffm. enum. 63. t. 9. f. 2. Flk!). *Thallus* flavus vel miniatus, interdum pruina alba tenuissima suffusus, tartareus; laciniis periphericis angustis, inciso-lobatis, convexis; centro areolato-verrucoso, saepe granulato-pulverulento. *Apothecia* sessilia; disco aurantio; limbo pallidore. Spic. 422. Exs. 479. — Ad muros, rupes, saxa varia et tegulas lateritias in regionibus campestribus et alpinis per omnem Europ.

b. *aurantia;* thallo apotheciisque aurantiis saepe pruina alba tenuissima suffusis. — Præsertim in alpibus. Lecan. muror. Ach! Fr!

*β. cirrochroa* (Lecanora cirrochroa Ach! syn. 181); thallo tenui, gonidiis flavis undique prorumpentibus consperso; apotheciis rarissimis, minutissimis. Spic. 423. Exs. 480. — Ad saxa calcaria, passim.

*γ. citrina* (Parm. citrina. Ach. meth. 179); thallo fere prorsum in lepram soluto; apotheciis rarissimis, disco cerino. Spic. 423. Moug. & Nestl! exs. 742. — Ad saxa arenaria et calcaria Helvetiæ, & circa Monspelium et Stuttgardiam. *Schaer.*

*δ. lobulata* (Lecan. lobulata Flk. mscr.); thallo aurantiaco, lobulato, apotheciorum frequentia subobliterato. Spic. 423. — Ad saxa arenaria Saxoniae *Flk*! Galliae prope Limoges *Lamy!*

23. Lecanora aurea (Lecidea aurea Schær. in naturw. Anz., Aug. 1818, p. 11). *Thallus* aureus, tartareus; laciniis periphericis incisis, rotundato-lobatis; centro squamuloso-areolato, squamulis rotundato-lobatis. *Apothecia* sessilia; disco aurantio, dilutius marginato, limbum mox reclinante. Spic. 118, 191. Exs. 165. — In rupium calcariarum apricarum fissuris in alpibus helvet. *Schaer.*; Pinzgau *Saut!* in Pic de Gare Pyrenaeorum *Duf!*

24. Lecanora friabilis (Lich. friabilis Vill. Dauph. III. 979. t. 55). *Thallus* pallide flavus, tartareo-farinosus, saepe albo-variegatus; laciniis centrifugis, incisis, rotundato-lobatis; centro tandem areolato-verrucoso. *Apothecia* sessilia; disco aurantio, interdum dilutius marginato, limbumque reclinante. Spic. 426.

*α. fulgens* (Lich. fulgens Sw! in Act. Ups. IV. 246. Fr!); thallo radioso-plicato. Spic. 426. Exs. 339. Lich. citrinus Ehrh! Schrad! Hoffm. pl. lich. t. 48. f. 2. (Psora).

b. *sordida* (Fr. eur. 119); thallo expallente, incano-cinerascente; apotheciis fulvis.

*β. bracteata* (Psora bracteata Hoffm. D. Fl. II. 169); thallo toto verrucoso-areolato. Spic. 426. Exs. 340.

*γ. citrina* (Lepraria citrina Schl! cat.); thallo in crustam leproso-pulverulentam soluto, subiculo albo; apotheciis abortivis, punctiformibus. Fr. eur. 119. c. — Omnes tres varietates promiscue occurrunt ad terram sabulosam calcariam in regionibus campestribus et alpinis per omnem Europam, ab Italia *Re!* ad mare glaciale *Wahlenb.*

25. Lecanora flava (Lich. flavus Bell. suppl. Fl. Pedem. in Act. Taurin. 1792). *Thallus* e viridi-flavissimus, tartareus; laciniis periphericis brevibus, angustis, inciso-lobatis, turgidulis; centro areolato-verrucoso. *Apothecia* subconcoloria, juniora innata, adultiora superficialia, turgida, limbo orbata. Spic. 420.

α. *oxytona* (Lecanora oxytona Ach! Univ. 436); thallo cohaerente, ad ambitum eleganter radioso-plicato, centro areolato-verrucoso; apotheciis areolis innatis, disco concavo vel plano, obscuriore; limbo prominulo. Spic. 420. Exs. 335. Lecan. chlorophana α. Laur. in Sturm D. Fl. II. H. 24. t. 7. f. α. — Ad occulta rupium quartzosarum latera in alpibus per omnem Europam, in Sabandia *Bell.* Helvetia *Hall. Schl! Schaer.*, in Sierra Nevada granatensi alt. 9000′ *Schimper*, in Pyrenæor. montibus Canigou in Fagorum regione, et Pas de Bouc *Schaer.*, in Lozère *Prost! Laurent!* — Apothecia præter extremum ambitum omnem thalli spatium occupant.

b. *soluta*, thallo in lepram, viridi flavescentem soluto; apotheciorum disco fuscescenti-carneolo, depresso vel tumidulo. Spic. 421. — In Helvetiæ montibus Susten et Grimsel *Schaer*; in Pyrenæor. mont. Canigou *Montagne!* in herb. Pelvet sub nomine forma *tersa* Fr.

β. *chlorophana* (Parm. chlorophana Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 44. Fr!) thallo rarius cohaerente et radioso-plicato, plerumque frustuloso dispersoque; apotheciis superficialibus, disco tumido, vitellino, limbum reclinante. Spic. 420. Exs. 336. L. chloroph. var. inflata. Laur. l. c. f. b. (ex errore) Iisdem locis cum α, sed vix mixta; in Sardinia *Moris!* in alpib. Salisburg. *Saut!* in Carinth. et m. Pinifero *Laur.*, Tyroli *Hochst!* Lozère *Prost!* in Pyren. occid., Pas de Bouc *Schaer.*, Lapponia *Hübener!*

26. Lecanora concolor Ram! Mém. de la Soc. Linn. de Paris IV, p. 436 fide herb. DC! *Thallus* pallide ochroleucus, tartareo-cartilagineus; laciniis periphericis brevibus, angustis, inciso-lobatis, turgidulis; centro areolato-verrucoso. *Apothecia* subconcoloria, constanter superficialia et limbata. P. chlorophana β. ochroleuca Duf! in Fr. Eur. 118. — Ad saxa quartzosa locis apertis in

Pyrenaeis Ramond! *Dufour!* Canigou *Montagne*, Pic du Midi de Bigorre abundanter *Philippe! Schaer.* — Magnitudine thallique forma cum priore, colore vero cum. Lecan. polytropa, convenit, ad cujus formam orbicularem proxime accedit, sed haec omnibus partibus minor, apotheciaque constanter turgida et saepe livido-virentia. — Apothecia interdum verrucis atris distincta.

27. Lecanora muralis (Lich. muralis Schreb. spic. p. 130. n. 1126). *Thallus* viridi-ochroleucus, tartareo-cartilagineus, laciniis periphericis elongatis, angustis, sinuato-lacinulatis, planis vel turgidulis; centro areolato-squamuloso vel verrucoso. *Apothecia* adpressa; disco testaceo vel fusco, limbo albo, integro vel crenulato, tandem reclinato. Spic. 417.

α. *saxicola* (Lich. saxicola Pollich. palat. 225); thallo glauco-virescente, laciniis periphericis planiusculis; apotheciis pallidis vel fuscis. Parm. mural. α. ochroleuca Spic. 417. Exs. 332. Ps. muralis Hoffm. pl. lich. t. 16. f. 1. — Ad saxa varia et ad trabes in regionibus campestribus et alpinis per omnem Europam vulgatissima.

β. *diffracta* (Lich. diffractus Ach. prodr. 63); thallo glauco-virescente, laciniis periphericis planiusculis apotheciisque atro-fimbriatis. Spic. 418. — Ad saxa varia in alpibus helveticis *Schaer.*, in Pyrenaeis *Montagne!* et *De Girard!* Lozère, *Prost!* Sardinia *De Notaris!*

Obs. Hujus loci est Lecid. Bokeana, Pollini! e monte Bokia in Tyroli italico, in herbario cl. *Boissieri* obvia et a *De Notaris* ex herbario auctoris data; offert apothecia rite nondum explicata, verrucaeformia, fusca, thallique squamulas atro-fimbriatas. Conf. Parm.? Bokii Fr. eur. 150.

γ. *disperso-areolata* (Schær.); thallo glauco-virescente seu albo-pulverulento, disperso-areolato, areolis tumidis; apotheciis amplis, testaceo-lutescentibus. Spic. 418. Exs. 333. — Ad saxa calc. in montib. editissimis, Helvetiae Gemmi et Scopi, in Pyrenæor. m. Pic du Midi de Bigorre *Schaer.*

δ. *albescens* (Psora albescens Hoffm. D. Fl. II. 165); thallo ex ochroleuco albo-pulverulento; laciniis-periphericis

planiusculis; apotheciis testaceis vel griseo-pruinosis. P. incisa Fr. eur. 103. Lecan. pruinosa Chaub. conf. Montagn. in Arch. de Bot. II. p. 4. p. 9. — Ad saxa calcaria. Helvetiæ *Schl.* (Lecan. albo-virescens), Hispaniæ Sierra Nevada *Schimper*, Galliæ in Pyrenæis occid. *de Lugo!* Vire *Pelvet!* Lozère *Prost!* Germ. *Fw!*

b. *galactina* (Parmelia galactina Ach. meth. 190); thallo subobliterato; apotheciis livido-carneis, subpruinosis. Spic. 418. — Ad muros et parietes.

ε. *Sommerfeltiana* (Lecan. Sommerfeltiana Flk. in Sommf. suppl. Lapp. 84); thallo albo-pulverulento, squamuloso, squamulis in maculas dispersas coacervatis; apotheciis fuscis vel livido-pruinosis. — In scopulis maritimis Nordlandiae *Sommf!* in herb. *Kurrii Hübener!* prope Drontheim & Nidorofiam in herb. *Moug!*

ζ. *albo-pulverulenta* Schær.; thallo albo-pulverulento, laciniis periphaericis linearibus, convexiusculis; apotheciis fuscis. Spic. 418. Exs. 334. — Ad saxa calcaria in Helvetiæ alpibus Gemmi et Gantrisch *Schaer*; in rupe dolomitico Sierræ Nevadæ 6000′ *Schimper!*

28. Lecanora oreina (Ach.! syn. 181). *Thallus* stramineus, tartareo-cartilagineus; laciniis periphericis, planis vel turgidulis, brevibus, extremitatibus brevissime inciso-lobatis, rotundatis; centro areolato-verrucoso. *Apothecia* innata, tandem emergentia; disco atro, constanter plano, limbo tenui, integro. Spic. 416. Exs. 331. Montag. in Archiv. de Bot. II. 1. t. 11. f. 3. opt. — Ad saxa quartzosa in alpibus helvet. earumque vallibus, praesertim in Valesia haud rara neque in Pyrenæis orientalibus, in valle d'Arles, Plateau d'Ambouilla, prope Ville-franche *Schaer.* pluribus locis *Montag.!* Roussilion, Banyuls, *Montagne! Schaer.* in regno Lombard. *Garovagl.!*

β. *fimbriata* (Lecidea fimbriata Schær. Spic. 126); thallo albo-subpulverulento, squamulis areolisque atro-fimbriatis; apotheciorum disco protruso, limbo destituto. — Ad saxa varia in Rhaetorum monte Bernina *Schaer.* pro Lecidea marginata *Schl.!* Pinzgau *Saut.!* e Finnmarkia *Hüben.!* (pro Lecan. straminea).

29. Lecanora carphinea (Fr. europ. 110). *Thallus* stramineus, tartareo-cartilagineus, laciniis periphericis planis

vel turgidulis, lineari-elongatis, extremitatibus profunde inciso-lobatis, truncatis; centro squamuloso vel verrucoso-areolato. *Apothecia* innata, tandem emergentia; disco ferrugineo, tandem obscure fusco, plano, rarius tumido limbumque tenuem integrumque reclinante. Exs. 568. *Montagne!* in Arch. de Bot. II. p. 16. t. 11. f. 2. (icon egregia). — Ad saxa micaceo-schistosa in regno Neapolitano *Georgi*; in Stoechadibus insulis *Montagne*; in Roussillon, in m. Forsa-Real (arce regia) *Montagne! Schaer.*

30. Lecanora straminea (Lichen stramineus Wahlenb. lapp. 417. t. 28. f. 1). *Thallus* stramineus, tartareo-cartilagineus; laciniis periphericis convexis, lineari elongatis, extremitatibus inciso-lobatis, rotundatis; centro areolato-verrucoso. *Apothecia* adpressa; disco rubro-fusco, tandem nigrescente; limbo tumido. — In summis scopulis alpium maritimarum Finnmarkiae *Wahlenb.* dein in Spitzbergen et Grœnlandia fide *Friesii.* — Unicum specimen idque sterile et vetustum e Norwegia ortum coram habeo, ita ut de specie judicare non audeam.

§. 3. *Thallus uniformis.* — Lecan. spic. 383. Rinodina (*Ach.* Univ. 344.)

*α. Apotheciis atris vel fuscis.*

31. Lecanora badia (Lichen badius Pers. in Ust. Ann. d. B. St. VIII. 27). *Thallus* ex cinereo olivaceo-fuscus vel piceus, tartareus, areolato-verrucosus, subiculo atro. *Apothecia* sessilia, disco badio. Spic. 383.

*α. major* Schær. thallo rimoso, areolato-verrucoso, ex dilute cinereo in piceum usque ludens; apotheciis amplis, disco badio, limbo crasso, pallidiore. Spic. 383. Exs. 301. Patell. badia. Hoffm. pl. lich. t. 51. f. 2. — Ad saxa praesertim granitica, rarius ad ligna, in regionibus campestribus et alpinis per omnem Europam. — Discus interdum tumidus, limbumque reclinans.

*β. aenea.* (Lecidea aenea Duf.! ap. Fr. eur. 108); thallo rimoso, areolato-verrucoso, aeneo-fusco; apotheciis amplis, disco fusco-atro, limbo tenui, cum disco subconcolore. — Ad saxa granitica ferro praegnantia in monte Pas de Bouc in Pyrenæis occidentalibus *Duf.!* et *Schaer.* in Hisp. *Cabrera.*

— Thalli discique color quam in *α*. obscurior., limbusque tenuior, in statu sicco Lecideam aemulans. — Specimina mea probavit *Dufour*.

*γ*. *milvina* (Parmel. milvina Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 34); thallo rugoso-plicato, subgranulato, olivaceo; areolis omnibus fertilibus; apotheciis aliis minoribus, urceolatis, aliis majoribus, planis vel tumidis. — Ad saxa in m. Gemmi *Schimper!* ad rupes Vogesorum *Moug.!* in Suecia juxta aquas *Fries*, *Britt. Salw!* — Formam offert apotheciorum feracissimam.

*δ*. *commolita* (Fr. eur. 149); thallo granulato, cinereo; apotheciorum minutorum disco limboque badiis †. — Ad saxa friabilia in m. Pinifero *Laurer*, fide Friesii.

*ε*. *atriseda* (Fr. eur. 149); thalli areolis discretis, olivaceis, omnibus fertilibus; apotheciis minutis, primum urceolatis, dein planis; disco rufo vel atro Fr. lich. exs. 369. B. — Ad saxa granit. in umbrosis Sueciæ *Fr.!* ad saxa calcar. in Lombardia *Garovaglio!*

*ζ*. *dispersa* Schær. thalli areolis dispersis, turgidis, cinereis, saepe in soredia virescentia efflorescentibus; apotheciis minutis, disco impresso, badio. Spic. 383. Exs. 302. — Ad saxa granitica rorida in m. Grimsel & in Trachsellauenen vallis Lauterbrunnen *Schaer.*; in valle St. Martini provinciae Comensis *Garovaglio!* (sub Sagedia gibbosa Fr.); ad rupes Vogesorum madidas *Mougeot.!* inscripta Lecid. fusco-atra var. *subiculosa* Flk. mscr.; ad saxa porphyria prope Handschuchsheim *Zwackh!*

32. Lecanora cooperta (Ach. Syn. 340. Schl.!) *Thallus* atro-cinereus, subtartareus, leproso-granulosus, subiculo albo. *Apothecia* sessilia, stipatissima; minutissima; disco fusco, plano vel tumido, limbum album, tenuem, integerrimum tandem reclinante. — Ad saxa micacea Helvetiae *Schl.!* ad Schær. et Moug. — Subiculum album fere in solo apotheciorum limbo, non pallido solum, sed vere albo conspicuum; ipse thallus ob apotheciorum frequentiam vix conspicuus, hinc aptissimum Acharii nomen. — Ad formas Lecideae anomalae, quacum Acharius hunc lichenem olim junxit, proxime quidem accedit; recedit tamen apotheciorum limbo vere thallodeo. — Nostro

licheni Friesius synonymon apponit. Lichenem atrocinereum Dicks. crypt. III. 14. t. IX. f. 2. et EB. t. 2096, quem ipse auctor ita describit.: „Crusta crassiuscula, atra. Scutellae elevatae, confertissimae, planae, nigrae, juniores margine insigni cinerascente cinctae; senescentes tuberculiformes, margine carentes.“ De utriusque lichenis identitate autoptae judicent.

33. Lecanora sophodes (Lich. sophodes Ach! prodr. 67). *Thallus* fuscescens, leproso-subtartareus, granuloso-verrucosus, subiculo albo. *Apothecia* sessilia; disco fusco-atro; limbo plano vel tumido, albo vel cinereo, tenui, integerrimo, tandem evanescente. Spic. 396. Exs. 314. Lichen exiguus Sm. EB. t. 1849? — Ad arborum variarum cortices laevigatos in regionibus campestribus per omn. Europ.

*β. turfacea* (Lich. turfaceus Wahlenb. lapp. 408. Ach.! Fr.!); thallo granuloso, albido; apotheciis majusculis, disco plano vel tumido, atro-fusco. — Parm. subfusca *γ.* mniaroea. Spic. 392. — Ad terram turfosam in alpib. editioribus, calcar. et granit. Helvetiae *Schaer.*, Lapponiae *Wahlenb.*, Nordlandiae *Hüben.!*

*γ. exigua* (Fr.! eur. 149. ejusd. Exs. n. 100); thallo egranuloso; apotheciis minutis, concaviusculis. — Ad trabes in alpib. helvet. *Schaer.*, Sueciae *Fr.!*

34. Lecanora nephaea (Sommf. suppl. lapp. 103). *Thallus* umbrino-fuscus, tartareus, areolato-granulosus; areolis subdispersis, subiculo atro. *Apothecia* innata; disco fuligineo-rufescente, limbo prominente, flexuoso, crenulato, persistente †. — Ad saxa granitica inferalpina. Suec. Norv. Lapp. *Somf. Fr. Blytt.*

35. *Lecanora Schaereri* (Ach. in litt. Swarzii ad Schær. 1817). *Thallus* fumosus, tartareus, tenuissime rimulosus, aequabilis; subiculo atro. *Apothecia* sessilia; disco badio vel fusco-atro, cinereo-vel caesio-pruinoso; limbo crasso, saepe flexuoso. Spic. 384. Exs. 303. — Ad saxa granitica, praesertim rorida, in inferiorib. alpib. helvet. *Schaer.*, in prov. Comensi *Garovagl.!* Bosnia *Sendt*— Crusta subiculo atro subducta, lineisque atris saepe decussata. Apotheciorum limbus crassus, saepe flexuosus. Thalli

indole quidem cum Lecid. rivulosa comparanda, minime vero apotheciorum.

36. Lecanora rimosa (Lich. rimosus Oed. fl. Dan. III. t. 468. f. 3). *Thallus* albidus, tartareus, rimuloso-areolatus; subiculo albo. *Apothecia* innata, rarius sessilia; disco carneo, livido vel atro, cinereo-aut caesio-pruinoso, tandem nudo. Spic. 384.

α. *sordida* (Lich. sordidus Pers. in Ust. Ann. d. Bot. VII. 26); thallo effuso, subaequabili, rimoso-areolato; apotheciis versicoloribus. Spic. 384. — Ad saxa varia, rarius ad trabes, in regionibus montanis et alpinis, per omnem Europam.

a. *scutellaris;* apotheciorum discus cinereo-pruinosus, excipulo thallodeo prominente cinctus. Exs. 304.

b. *lecidina;* apotheciorum disco caesio-pruinoso, margine proprio prominente, atro, limbum thallodeum reclinante.

c. *orbata;* apotheciorum disco nudo, aterrimo, margine limboque orbato.

d. *lactea* (Lich. lacteus Linn. mant. I. 132); apotheciis in tubercula lactea multipuncta abortis. Forma sorediifera Spic. 385. Exs. 305. Wulf. in Jacq. coll. II. t. 4. f. a. b. Verruc. peripherica Tayl.! in Mack. hib. II. p. 97 fide coll. Salweyi.

e. *corallina* (Lich. corallinus Linn. mant. I. 131); crusta papillato-ramulosa, papillularum apicibus fuscis. Isid. corallinum Ach. — Spic. 215. Exs. 236. p. p. EB. t. 1541.

f. *dealbata* (Lich. dealbatus Ach. prodr. 29); crusta papillato-ramulosa; apotheciis in tubercula lactea abortis. Forma sorediifera et corallina Spic. 386. Variolaria corallina Flk.! D. L. n. 12. Isidium paradoxum Hochst. in coll. *Salw.!*

β. *caerulata* (Lecan. glaucoma β. caerulata Ach. univ. 362); thallo effuso; apotheciis minutis, agglomeratis, convexis, caesio-pruinosis, thallum obliterantibus. — Ad Salicum corticem in Neustria, *Le Prevost!* in herb. Moug.

γ. *rugosa* (Lecan. rugosa. Ach. univ. 360); thallo effuso, rugoso-verrucoso; apotheciis caesio-pruinosis. Spic. 386. — Ad saxa in alpibus.

δ. *subcarnea* (Lich. subcarneus Westr. in N. A. Stockh. 1791. 126 et 1794, 187. t. 6. f. 4); thallo effuso, areolato-verrucoso; apotheciis subcarneis, tenuissime albido-pruinosis. Spic. 386. Fr. exs. 159. — Ad saxa granitica et porphyria; in m. Grimsel, *Schaer.*; in Ardennis *Montagn.!* Lozère *Prost!* Sueciae *Fr.!* (Lecan. ocrineta Ach.! Schl.!

ε. *Swarzii* (Lichen Swarzii Ach. in N. A. Stockh. 1794. t. 6. f. 3); thallo effigurato, extremo ambitu plumoso; apotheciis caesiis vel cinereo-pruinosis. Spic. 386. Parm. sordida v. cryptarum Fr.! exs. 399. Flk.! D. L. n. 32. — Ad saxa in m. Grimsel *Schaer.*, in Vogesis *Mougeot.!* in Hercynia *Schaer.* in Saxonia *Flk.!*

37. Lecanora atra (Lichen ater Huds. angl. II. 530). *Thallus* albidus, tartareus, aequabilis vel granulato-verrucosus; subiculo atro. *Apothecia* sessilia; disco aterrimo, nudo; limbo integro vel crenulato. Spicil. 388 (excl. Hall. syn.).

α. *vulgaris* Schær.; thallo contiguo, mox areolato-verrucoso; apotheciis majusculis, disco plano, tandem tumido, limbo integro vel crenulato. Spic. 388. Exs. 307. EB. t. 940. — Ad arborum corticem et saxa in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

b. *variolaroidea*; apotheciis in soredia majuscula limbata transformatis. — Ad arbores in m. Bernhardino. *Schaer.*

c. *sorediata*; apotheciis in soredia pulvinata immarginata granulosa transformatis. — Ad saxa micaceo-schistosa in Pyr. orient. *Schaer.*

β. *exigua* (Lich. exiguus Ach. in N. Act. Stockh. 1795. t. 5. f. b. d. e. f.); thallo contiguo, verruculoso; apotheciis minutis, convexis, limbo integro. Parm. exigua α. Spic. 395. Exs. 569. Lecid. latens, et periclea. *Tayl.* in coll. *Salw.!* Ad arborum præsertim quercuum truncos et saxa.

γ. *discolor* (Lecan. discolor Duby bot. gall. II. 670); thallo leproso-granuloso; apotheciis majusculis, confertissimis, concavis vel planis, limbo subcrenulato. — Ad muros argillaceos circa Bernaicum in Neustria *Le Prevost!*

δ. ***Friesiana*** (Lecan. Friesiana Dub. bot. gall. II. 669); thallo leproso-granuloso; apotheciis minutis, confertissimis, convexis, limbo integro, saepe reclinato. — Ad muros argillaceos circa Bernaicum *Le Prevost!*

ε. ***verrucoso-areolata*** Schær.; thallo crasso, areolato-verrucoso, subfarinoso; apotheciis thalli verrucis innatis, tandem protuberantibus. Exs. 538. — Ad saxa arenaria aqua suffusa in m. Gurnigel agri Bernensis. *Schaer.*

ζ. *grumosa* (Lich. grumosus Pers. in Ust. Ann. d. Bot. XIV. 34); thallo subpulverulento, e subiculo soluto caerulescente; apotheciis minutis †. Fr. eur. 142. Hoffm. pl. lich. t. 61 f. 1. 2. — Ad saxa arenaria Gottingae *Pers.*

η. ***sporadica*** Schær; thalli areolis per subiculum atrum sparsis, disjunctis, verrucaeformibus; apotheciis ex areolis protuberantibus. Spic. 388. — Ad saxa quartzosa in valle Bregaglia *Schaer.* Lecan. tuberculosa in coll. *Salw.!* vix diversa, nisi thalli areolis approximatis.

38. Lecanora cenisia (Ach.! univ. 361). *Thallus* albidus, tartareus, granulato-verrucosus, subiculo albo. *Apothecia* sessilia; disco fusco, livido vel atro, cinereo-pruinoso, tandem nudo; limbo integro vel crenulato. Spic. 387. Exs. 306. Lecan. Vogesiaca Duby bot. gall. 664. — Ad saxa granitica locis umbrosis in alpib. Helvet. *Schaer.*, in Vogesis ***Moug.!*** in Pyrenæis occid. *Schaer.*, in Norvegia *Sommf. Kurr!*

β. ***integrella*** (Flk.! mscr.); minor, crustae granulis discretis; apotheciis minutis, limbo integro vel crenulato. Spic. 387. — Ad saxa granitica in m. Grimsel & in Hercyniis *Schaer.*

39. Lecanora subfusca (Lichen subfuscus Linn. spec. 1609). *Thallus* albidus, tartareo-cartilagineus, granulato-verrucosus vel aequabilis; subiculo albo. *Apothecia* sessilia; disco fusco, rarius livido vel caesio-pruinoso. Spic. 380.

a. *Varietates lignicolae.*

α. ***vulgaris*** (Schær. spic. 390); thallo granuloso-verrucoso; apotheciis magnis, confertis, disco rufo vel fusco-atro, nudo, concavo vel plano, limbo crasso, integro,

flexuoso vel crenulato. Exs. 308. var. *Zosterae* Ach. ! syn. in herb. *Duf* — Ad arborum variarum corticem locis apertis per omn. Europ.

b. *sorediata*, apotheciis in soredia minuta, orbiculata, tumida efflorescentibus. Spiloma album Spic. 221. — Ad arborum truncos et asseres locis apertis.

*β*. *distans* (Ach. meth. 168); thallo subgranuloso-verrucoso; apotheciis majusculis, confertis, disco pallido, seu subcarneo-livescente, nudo, plano, tandem tumido, limbo tenui, integro vel crenulato. — Spic. 390. — v. chlarona et allophana Ach. ! syn. in herb. *Duf.* — Iisdem locis cum v. *α*.

*γ*. *glabrata* (Ach. univ. 393. Schl. !) thallo egranuloso, aequbili, subrimuloso; apotheciis minutis; disco fusco, nudo, plano, limbo tenui, integro. Spic. 390. Exs. 309. — Ad arborum truncos in sylvis. — Lecan. subfusca v. argentata Moug. & Nestl ! exs. 740. *β*.

*δ*. *cateilea* (Ach. univ. 394); thallo egranuloso, aequabili, contiguo; apotheciis majusculis, disco rufo vel atro, livescente, limbo integro, tandem crenulato, albo-pulverulento. Spic. 390. — Ad Alnos in valle Gastern *Schaer.*

*ε*. *pinastri*; Schær; thallo egranuloso, leproso, ex luteo-viridi-cinereo; apotheciis minutis, disco fusco, nudo, plano vel tumido, limbo integro. Spic. 390. Exs. 310. — Ad corticem Pini sylvestris. *Schaer.*

b. *cinereo-sulphurea* (Lepraria cinereo sulphurea Flk. ! in Berl. Mag. 1807. p. 11); prioris crusta sterilis. Lepra cinereo-sulph. Spic. 212. Exs. 436.

*ζ*. *pulicaris* (Patellaria pulicaris Pers. in Act. Wetterav. II. 16); thallo nullo, praeter soredia minuta, albo-pulverulenta, planiscula, huc illuc sparsa; apotheciis minutis, disco atro-livescente, limbo albo-pulverulento. Spic. 390. Fr. ! exs. 251. — Ad ligna demortua. Sueciae *Fr.!*

b. *Varietates saxicolae.*

*η*. *leucopis* (Lecan. leucopis Ach. univ. 354); thallo aequabili, rimuloso-areolato; apotheciis minutis, disco fusco vel fusco-atro, nudo, plano, limbo integro. Spic. 390. Lecan. subfusca v. lainea. Fr. ! exs. 371. Lich. punctatus EB. t. 450. Lecan. gangalea Ach. ! syn.

in herb. *Duf.* — Ad saxa granit. Helvetiae *Schaer.* Angliæ *Borr.!* Sueciae *Fr.!*

ϑ. *campestris* (Schær. spic. 391); thallo granuloso; apotheciis minutis, disco fusco, nudo, concavo, tandem plano, limbo integro. — Ad saxa arenaria circa Bernam *Schaer.*

ι. *atrynea* (Ach.! univ. 385); thallo areolato-verrucoso; apotheciis majusculis, disco fusco, vel fusco-atro, nudo, planiusculo, tandem convexo, limbo flexuoso, crenulato. Spic. 391. — Ad saxa granitica in alpibus helvet. *Schaer.* — Lecan. atra v. confragosa Ach.! in herb. *Duf.! Schl.!*

κ. *expansa* (Flk.! mscr.); thallo areolato-verrucoso; apotheciis majusculis; disco fusco-atro, convexo, limbo tenui, integerrimo. — Ad saxa porphyria circa Halam magdeburgicam *Wallr.*

λ. *conferta* (Patellar conferta Duby. bot. gall. 654); thallo leproso-granuloso; apotheciis minutis, confertissimis, disco-pallide-fusco, nudo, planiusculo, limbo albissimo, crenulato. — Ad saxa et muros argillaceos circa Bernaicum *Le Prevost!*

μ. *crenulata* (Lich. crenulatus Dicks. crypt. III. p. 14. t. 9. f. 1); thallo disperso-granuloso; apotheciis minutis, disco fusco, subpruinoso, plano, limbo crasso, crenulato. Spic. 391. — Ad saxa varia, praesertim calcaria, in regionibus campestribus.

c. *Varietates muscicolae.*

ν. *hypnorum* (Lich. hypnorum Wulf. in Jacq. coll. IV. 233. t. 7. f. 2); thallo leproso, verruculoso; apotheciis majusculis, disco subfusco, nudo, concavo vel plano, limbo integro, interdum flexuoso vel crenulato. Spic. 391. Exs. 311. — In herbis destructis et ad muscos in alpibus, praesertim calcariis, ab Helvetia *Schaer.* — ad Lapponiam *Hübener!* — Lecan. epibryon Ach.!

b. oculata (Lich. oculatus Dicks. crypt. II. 17. t. 6. f. 3); thallo papilloso-ramuloso; apotheciis vel in ipso thallo sessilibus vel e papillularum apicibus prodeuntibus. Isid. oculatum Spic. 218. EB. t. 1833. — Ad herbas destructas Scotiae *Borr! Salw!* Norvegiae, Dovre, *Blytt!*

ξ. *pachnea* (Lecan. epibryon β. pachnea Ach. univ. 396); thallo leproso, verruculoso; apotheciis majusculis, disco livido-pruinoso, concavo, plano vel tumido, limbo integro, saepe reclinato. Spic. 392. Cum var. V. sed rarior. Hujus loci Lecan. bryontha. Ach. univ. 392; ab Unione itin. anno 1828 in publicum edita lectaque in Dovrefield.

o. *bryophila* Schær; thallo leproso, verruculoso; apotheciis minutis, disco fusco vel fusco-atro, caesio-pruinoso, concavo vel plano, limbo tenui, integro. — Ad terram in Helvetiae alpibus calcariis Kilei, Männlifluh et Faulhorn, *Schaer*; conferenda cum Parm. amniocola β. nimbosa supra p. 54.

40. Lecanora Agardhiana (Ach! syn. 152). *Thallus* albidus vel cinerascens, leproso-tartareus. *Apothecia* innata, tandem sessilia; disco atro, caesio-pruinoso, tandem nudo; limbo crassiusculo, integro, albo-pulverulento. Spic. 394. — Ad saxa calcaria Jurae et alpium helveticarum, *Schaer.* in Gall. (Lozère) *Prost!* in provincia Comensi *Garovagl!*

41. Lecanora coarctata (Lich. coarctatus Sm. EB. t. 534). *Thallus* albido-glaucescens, leproso-tartareus, rimuloso-areolatus, glebulosus vel squamulosus. *Apothecia* innata, tandem sessilia; disco atro-rubente, rufo-fusco vel nigricante, concavo vel plano, saepe marginato; limbo coarctato, albo-pulverulento vel nudo. Spic. 393. Lecan. coarctata *Ach! Fr! Salw!*

α. *virens* (Flotow in litt.); thallo leproso, contiguo; apotheciis sessilibus, punctiformibus, urceolatis, atris, limbo thallodeo orbatis. — Ad saxa porphyria in Sudetis *Fw!*

β. *argilliseda* Duf! ap. Fr. eur. 105, thallo leproso-tartareo, subrimuloso-areolato: apotheciis innatis, planis, fusco-atris, a thallo coronatis. — Lecan. tenagea Ach! Syn. 27. in herb. Duf! — Ad terram argillaceam Galliæ *Duf! Sueciae* Ach!

γ. *elacista* (Parm. elacista Ach. meth. 159. t. 4 f. 4); thallo leproso-tartareo, rimuloso-areolato; apotheciis adpressis, concavis, tandem planis, fusco-atris, limbo coarctato, albo-pulverulento, tandem nudo. Exs. 312. — Ad saxa varia in sylvis campestribus per omn. Europ.

b. *variolosa*; thallo tuberculis lacteis apothecia foventibus distincto. Cum priore.

δ. *prominula* (Borr. in EB. suppl. t. 2687. f. 1); thallo areolato-granuloso; apotheciis sessilibus, concavis vel planis, fusco-atris, marginatis, limbo thallodeo orbatis. — Ad saxa porphyria circa Halam magdeb. *Wallr!* ad saxa arenaria Angl. Borr. Salw!

ε. *Brujeriana* (Schær); thallo glebuloso, glebulis sparsis, citrinis; apotheciis sessilibus, concavis, fuscis, tandem atris, limbo thallodeo orbatis. Exs. 539. — Ad saxa rubro-arenaria aqua suffusa propo Brujerium. *Schaer.*

ζ. *microphyllina* (Fr. eur. 105); thallo microphyllino, orbiculato, ambitu inciso-crenato; apotheciis sessilibus, planis, fuscis, submarginatis, atris, limbo thallodeo orbatis. Fr! exs. 362. B. — Ad saxa Sueciae *Fr!*

η. *ornata* (Sommf. suppl. Lapp. 92); thallo verrucoso-areolato, ambitu squamuloso-lobato; apotheciis adnatis, planis, atrorubentibus, a thallo subcoronatis. — Lecidea Salwesii Borr! in EB. suppl. t. 2861. icon opt. — Ad rupes schistosas ad Bodöe *Sommf.* in Anglia *Borr!* in coll. Salwesii; ad rupes porphyrias in Ludwigsthal in Schriessheim *v. Zwackh.*

42. Lecanora atro-sulphurea (Lich. atro-sulphureus Wahlenb. Lapp. 411). *Thallus* pallide sulphureus, tartareus, glebuloso-coacervatus. *Apothecia* adpressa; disco e viridi atro, convexo, limbum tenuem integerrimum tandem reclinante †. — Ad petras arenarias maris septentrionalis Finmarkiae, *Wahlenb*; per Nordlandiam *Sommf!* et Norvegiam ad Hallandiam mediam *Fr.* Apothecia aterrima vocat *Wahlenb.* e viridi atra *Fr.* Specimen, quod ab Achario ita denominatum habeo, vulgaris forma est Lecan. polytropae β. alpig. apotheciis morbosis, atris, inter vulgaria lutescenti-carnea mixtis. — Conf. infra Lecan. polytr. δ. sulphurea.

43. Lecanora pallide-sulphurea Schær. *Thallus* pallide sulphureus, tartareo-pulverulentus, rimoso-areolatus. *Apothecia* innata vel sessilia; disco atro, convexo; limbo tenui inflexo. — Ad saxa granitica in m. Susten. *Schaer.* — Thallus glebulis conflatur in crustam tartaream rimoso-areolatam et pulvinatam congestis, superficie farinosa;

color idem ac in Lecid. orosthea. Apothecia mediae magnitudinis, juniora crustae innata, adultiora elevata et difformia.

b) *Apotheciis albidis vel testaceis*

44. Lecanora pallida (Lich. pallidus Schreb. spic. 133). *Thallus* albus, membranaceo-subcartilagineus, aequabilis vel rugulosus. *Apothecia* sessilia; disco livido-carneo vel subfusco, subpruinoso; limbo tenui. Spic. 396.

*α. albella* (Lich. albellus Pers. in Ust. Ann. d. B. XI. 18); apotheciis discretis, pallidis, albo-pruinosis. Spic. 396. Exs. 315. EB. t. 2154. — Ad arborum variarum corticem, praesertim ad Pinum piceam et ad saxa per omn. Europ. Lecan. albella et v. umbilicata Ach! in herb. Duf.

b. *sorediata;* sorediis minutis, lacteis, orbicularibus, immarginatis, tumidis, exasperatis, amaris.

*β. angulosa* (Lich. angulosus Schreb. spic. 136); apotheciis confertis, tandem anguloso-difformibus, livido-fuscis vel glauco-pruinosis. Spic. 397. Exs. 540. Lich. pallescens Wulf. in Jacq. coll. III. t. 5. f. 3. a. a. — Ad arborum variarum corticem et ad saxa.

*γ. cinerella* (Lecan. albella v. cinerella Flk. ! D. L. 88); apotheciis confertis, tumidulis, pallide fuscescentibus, cinereo-pruinosis. Spic. 397. — Ad Quercus juniores.

*δ. fuscella* Schær; apotheciis confertis, tumidulis, fuscescentibus, caesio-pruinosis. Spic. 397. — Ad Populos.

Apothecia omnium varietatum minora quam in sequentibus duabus speciebus.

45. Lecanora pallescens (Linn. spec. 1608). *Thallus* albus, membranaceo-subcartilagineus, tuberculoso-rugosus. *Apothecia* sessilia; disco carneo-pallido, albido-pruinoso; limbo crasso. Parm. parella. Spic. 398.

*α. parella* (Lich. parellus Linn. mant. 132); thallo rimoso, areolato-verrucoso; apotheciis concavis, tandem planis, rugosiusculis, albo-pruinosis. Parm. parella α. pallescens a. rupestris Spic. 398. Exs. 570. EB. t. 727. Ad saxa varia in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

b. *lactea*; apotheciis in soredia hemisphærica, immarginata, albissima, granulato-pulverulenta transformatis. — Ad saxa vulcanica circa Agde ad mare mediterr. *Schaer.*

c. *isidioïdea*; thallo areolato-verrucoso, corpusculis cylindriciis apice fuscatis distincto. — Ad saxa granitica vetustate soluta. Exs. 571. In valle d'Arles. *Schaer.*

*β. upsaliensis* (Lich. upsaliensis Linn. spec. 1609); thallo membranaceo-verruculoso; apotheciis concavis, tandem planis, albido-pruinosis. Spic. 399. Exs. 316. Patell. ups. Hoffm. pl. lich. t. 21. f. 2. — Ad gramina destructa in alpibus, praesertim calcariis, ab Helvetia ad Norvegiam *Hüben!*

*γ. tumidula* (Lich. tumidulus Pers. in Ust. Ann. d. B. XI. 18); thallo membranaceo, rimuloso-verruculoso; apotheciis planis, tandem tumidulis, albido-testaceis, junioribus albido-pruinosis, limbo extenuato. Parm. parella *α.* pallescens c. corticola. Spic. 399. Exs. 317. Lich. pallescens Wulf. in Jacq. coll. III. t. 5. f. 3. a. a. — Ad arborum truncos locis apertis in regionibus campestribus, montanis et alpinis.

*δ. albo-flavescens* (Lich. albo-flavescens Wulf. in Jacq. coll. III. 111. t. 5. f. 1); thallo membranaceo, rimuloso-verrucoso, verrucis in lepram concolorem efflorescentibus; apotheciis concavis, dein planis, disco pruinoso, tandem nudo, e carneo testaceo, limbo crasso, saepe inflexo. Parm. parella *β.* albo-flavescens Spic. 399. Exs. 318. — Ad Abietes in alpibus helvet. *Schaer*; ad Fagos circa Vire *Pelvet!* Lecan. Turneri, coll. *Salw!*

b. *sorediata*; verrucis thallodeis in soredia minuta, discoidea, granulata et marginata transformatis.

46. Lecanora tartarea (Lich. tartareus Linn. spec. 1608). *Thallus* albo-glaucescens, membranaceo-cartilagineus, areolato-tuberculosus; tuberculis tartareis. *Apothecia* sessilia; disco, testaceo, nudo; limbo crasso, tandem extenuato. Parm. parella *γ.* tartarea Spic. 400.

*α. saxorum* (Lich. saxorum Müller in Fl. Dan. IV. t. 712. f. 1); thallo crasso, tuberculis dense conglomeratis; apotheciis amplis, disco concavo vel plano, limbo crasso, inflexo. Parm. parell. *γ.* tartarea a. saxorum.

Spic. 400. Exs. 541. EB. t. 156. — Ad saxa quartzosa aquilonibus vexata per omn. Europ.; in Helvetia rarissima.

*β. arborea* (Patellar. tart. γ. arborea. D. C. franç. II. 364); thallo crasso, noduloso-verrucoso; apotheciis amplis, disco plano, limbo tenui. Parm. parell. γ. tart. c. corticola. Spic. 401. Fr! exs. 254. — Ad arborum truncos in sylvis montanis; feracissima specimina legi ad Abietes prope Oderbruck Hercyniae ante 37 annos; in Helvetia vix obvia.

*γ. frigida* (Lich. frigidus Sw. in Act. ups. IV. 247); thallo laxo, granuloso; apotheciis plerumque minoribus; disco concavo, plano vel tumido, limbo tandem extenuato. Parm. parell. γ. tart. b. muscicola Spic. 400 Fr! exs. 255. EB. t. 1879. — Ad terram graminaque destructa in alpibus, ab Helvetia ad Lapponiam *Hüb!*

47. Lecanora carneo-lutea (Lich. carneo-luteus Turn. in Trans. Linn. IX. 145. t. 12. f. 2). *Thallus* albo-glaucescens, cartilagineus, aequabilis. *Apothecia* minuta, innato-erumpentia; disco carneo-testaceo, planiusculo; limbo tenui, subcrenulato. — Ad arborum corticem, Angliae *Turn.* & *Borr! Salw!* Sueciae *Ach!* Galliae, Norveg. Lapponiae fide *Friesii.*

b. *chloroleuca* (Lecan. chloroleuca Bohl! lich. brit. n. 94 exclusis omnibus synonymis). — In muscis Angliae.

c) *Apotheciis luteis.*

48. Lecanora vitellina (Lich. vitellinus Ehrh! crypt. 155). *Thallus* vitellinus, tartareus, granulosus; subiculo albo, leproso. *Apothecia* concoloria; disco tandem intensius luteo, interdum livido; limbo granulato, tandem integro Spic. 406.

*α. areolata* Schær; thalli granulis in crustam rimoso-areolatam congestis, glabris. Exs. 450. EB. t. 1792. — Ad saxa varia, arborum corticem trabesque in regionibus montanis et alpinis per omn. Europ.

*β. citrina* (Lich. citrinus Ach. prodr. 73); thalli granulis in crustam rimoso-areolatam congestis, tandem in lepram citrinam solutis. Parm. citrina β. xanthostigma Pers. fide Ach! in herb. Duf. — Ad saxa varia et arborum corticem. Coll. *Salw!*

*γ. aurella* (Verruc. aurella Hoffm. D. Fl. 197); thalli granulis dispersis vel nullis. — Ad ligna et muscos.

Specimina quaedam, praesertim muscicola, apotheciorum discum offerunt saepe lividum limbumque atrum.

49. Lecanora epanora (Lich. epanorus Ach. prodr. 39). *Thallus* virescenti-citrinus, tartareus, gleboso-verrucosus, subiculo albo, fibrilloso. *Apothecia* sordide lutea; limbo tumido persistente †. — Ad rupes micaceo-schistosas in Scandinavia *Ach. Fr. Blytt*; in Hercynia *Hampe*, fide Rabenhorst. — Confr. Fr. europ. 161. — Anne a Lecid. lucida vere diversa?

50. Lecanora polytropa (Lich. polytropus Ehrh. crypt. 294). *Thallus* ochroleucus, tartareus, granuloso- vel rimuloso-areolatus; subiculo atro. *Apothecia* innata vel sessilia, lutescenti-carnea, livida vel atra. Spic. 407.

*α. campestris* Schær; thallo granulato vel diffracto-areolato, areolis per subiculum atrum dispersis, saepe nullis; apotheciis minutis, lutescenti-carneis. Spic. 407. Exs. 321. Lich. polytropus EB. t. 1262. fig. infer. — Ad saxa varia in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

b. *acrustacea;* crustae granulis rarioribus vel nullis. Spic. 407. Patell. polytropa Hoffm. pl. lich. t. 58. f. 2.

*β. alpigena* (Lecan. varia c. alpigena Ach. univ. 379); thalli areolis in crustam rimuloso-areolatam confertis; apotheciis majusculis, lutescenti-carneis. Spic. 408. Exs. 322. Lecan. livida Ach! univ. 375. Fr! Schl! — Ad saxa granitica in alpib. helv. editioribus haud rara; in Tyroli (Geisstein) *Zwackh*.

b. *acrustacea;* thalli areolis rarioribus vel nullis; apotheciis aggregatis, saepe atro-maculatis. Spic. 408. Exs. 323. — Cum priore; in Tyroli *Zwackh*, in Doovre Norvegiae *Hüben!*

*γ. orbicularis* Schær; thallo in orbem minutum expanso, pallido vel livido, ambitu effigurato; apotheciis minutis, concoloribus. — In m. Grimsel *Schaer.*, in summis alpium nostrarum cacuminibus Strahleck et Schreckhorn *Desor* et *Escher!*

δ. *sulphurea* (Lich. sulphureus Hoffm. enum 32); thallo rimuloso-areolato; apotheciis innatis, rarius emergentibus, lividis vel atris. Spic. 408. Exs. 324. Verruc. sulphurea Hoffm. pl. lich. t. 11. f. 3. Lich. atrosulphureus Wahlenb. lapp. 411 ex specimine *Blyttii!* in herb. DC. — Ad saxa varia.

ε. *intricata* (Lich. intricatus Schrad. in Journ. d. Bot. 1801, p. 72); thallo rimuloso, diffracto-areolato, in pulverem interdum deliquescente; apotheciis atris. Spic. 408. Exs. 572. Biat. viridiatra Stenhamm. sched. crit. ad lich. suec. XIV. Ejusd. Exs. n. 403. in herb. Moug. ad assem convenit. — Ad saxa varia in regionib. campestribus et alpinis.

51. Lecanora varia (Lich. variusEhrh. crypt. 68!). *Thallus* pallidus, cartilagineus, granulosus, deliquescens ochroleucus; subiculo albo. *Apothecia* innata vel sessilia, lutescenti-carnea, livida, fusca vel atra. Spic. 410.

α. *pallescens* (Lich. pallescens Schrank. bav. n. 1504); thallo rugoso-granuloso, laevigato; apotheciis majusculis; disco concavo vel plano, pallido, livido vel atro; limbo persistente. Spic. 410. Exs. 325. Patell. varia Hoffm. pl. lich. t. 23. f. 4. — Ad arborum variarum corticem et sepimenta lignea in regionibus alpinis apud nos haud rara. — Lecan. varia Ach! Fr! Bohl!

β. *sarcopis* (Parmel. sarcopis Wahlenb. in Ach. meth. suppl. p. 40); thallo rugoso-granuloso, laevigato; apotheciis majusculis vel minutis, disco plano vel tumidulo, livido-fusco. Spic. 410. Exs. 544. Lecan. sarcopis Ach. Fr! — Ad truncos decorticatos et sepimenta lignea in alpibus helvet. *Schaer*, in Lapponia Wahlenb.

γ. *Ehrhartiana* (Lich. Ehrhartianus Ach. prodr. 39); thallo rugoso-granuloso, laevigato; apotheciis minutis, planis vel tumidis, pallide lutescentibus, saepe abortis, atris. Spic. 410. Exs. 326. Icones duae in Spicilegio citatae pessimae. — Ad Quercuum truncos et asseres.

δ. *graniformis* (Lich. graniformis Hag. lich. pruss. 47. t. 1. f. 2); thallo rugoso-granuloso, laevigato; apotheciis minutissimis, corrugatis, atris. Lecid. corrugata Spic. 149. 199. Exs. 192. Ach. prodr. t. 2. f. 1. b. c.

Parm. varia Ehrhart. b. apotheciis abortivis, atris. Spic. 411. — Chost. corrugat. Fr! exs. 254. — Ad Quercuum corticem vulgo cum priore mixta.

ε. *sepincola* (Lecidea sepincola Ach. syn. 35); thalli granulis deliquescentibus, flavo-virentibus; apotheciis majusculis, convexis, immarginatis, lividis, fuscis vel atris. Spic. 411. Fr! eur. 156. — Ad truncos decorticatos et asseres.

ζ. *maculiformis* (Verrucar. maculiformis Hoffm. D. Fl. II. 195); crustae granulis deliquescentibus, lutescentibus; apotheciis minutis, planis vel tumidulis, pallidis, lividis vel pallide fuscescentibus, limbo tenui. Spic. 411. Lecan. expallens Fr! exs. 62 et 104. Lich. orostheus EB. t. 1549 fide speciminis *Borr!* Patell. lutescens DC. fl. fr. II. p. 354. fide Duf! qui ad Candollium misit. — Ad arborum cortices Galliae occid. *Duf! Delise! Le Prevost!* Angliae *Borr! Salw!* ad Pinum sylvestrem circa Bernam *Schaer.*

η. *Bouteillei* (Parmel. Bouteillei Desmaz! Ann. des sc. nat. 1847); thalli granulis deliquescentibus, cinereo-virentibus; apotheciis minutis, planis vel tumidulis, pallidis, limbo tenui. — In foliis Buxi *Desmaz!*

ϑ. *aitema* (Lecid. aitema Ach. univ. 178 Fr!) thalli granulis deliquescentibus, flavo-virentibus; apotheciis minutis, convexis, immarginatis, lividis vel atris. Spic. 411. Lecid. dubia Bohl! lich. brit. n. 92. Lich. dubius EB. t. 2547. — Ad trabes.

ι. *denigrata* (Biatora denigrata Fr.! in Act. Stockh. 1822. p. 265); thalli granulis deliquescentibus, pallide virentibus; apotheciis minutis, convexis, subimmarginatis, e fusco-nigris. Spic. 411. Exs. 327. — Ad Pinus locis uliginosis in regionibus campestribus et alpinis.

κ. *apochroea* (Lecan. aprochroea Ach. syn. 162); thalli granulis rarissime per subiculum sparsis; apotheciis majusculis vel minutis, disco rufo vel caerulescenti-caesio, limbo pallido. Spic. 411. Lecid. cyrtella Flk! D. L. 162. Ad arborum corticem et ligna demortua.

52. Lecanora Chaubardii (Parm. Chaubardii Fr. eur. 161). *Thallus* flavo-virescens, areolatus; subiculo

leproso, pallido. *Apothecia* thalli areolis immersa; disco sordide luteo; limbo persistente, tumido, radiato-crenulato, tandem integro †. — Ad saxa calcaria Galliae *Le Prevost*. — Lichen a me quidem non visus, tamen ex Friesii descriptione cum Lecid. aurantiaca γ. flavovirente Schær. comparandus mihi videtur, cujus apothecia juniora saepe a thallo coronata apparent.

d) *Apotheciis rubris.*

53. Lecanora (Patellaria rubra Hoffm. pl. lich. I. 81. t.17. f.2). *Thallus*, albus, leprosus vel subcartilagineus, verruculosus. *Apothecia* sessilia; disco e carneo tandem sanguineo-rubro; limbo crenulato. Spic. 402. Exs. 319. — Ad arborum frondosarum corticem locis apertis in regionibus campestribus et montanis. Lich. ulmi Sw! Lecan. rubra Ach!

b. *carneola* (Fw. in litt.); thallo everruculoso; apotheciis minutis, disco carneo, limbo integro. — Ad Quercus in Neomarchia *Flw!*

54. Lecanora Haematomma (Lich. Haematomma Ehrh. in Hannovr. Magaz. 1786, p. 285). *Thallus* pallide ochroleucus vel albus, tartareo-farinosus. *Apothecia* innata, tandem sessilia; disco coccineo vel sanguineo. Spic. 403. Exs. 543. Hoffm. pl. lich. t. 11. f. 1. et Verr. frondosa t. 49. f. 1. et t. 51. f. 1. — Ad saxa et arborum corticem a Sardina *Moris!* — ad Lapponiam *Hüben!*

55. Lecanora ventosa (Lich. ventosus Linn. spec. 1607). *Thallus* flavo-virescens, tartareus, verrucoso-areolatus, pulvinatusque. *Apothecia* adpressa; disco cruento. Spic. 495. Exs. 320. Hoffm. pl. lich. t. 27. f. 1. (Verrucaria).

b. *lecidina*; apotheciis e verruca thalli protrusis, margine proprio pallidiore satis crasso et flexuoso cinctis. EB. t. 906.

b. *abortiva*; apotheciis abortis, in maculas vel puncta atra areolis vel insidentia vel inter eas coarctata transformatis; aliis a thallo coronatis, aliis liberis. EB. l. c. fig. infer. — Ad saxa granitica et arenaria in alpibus ab Italia, *Re!* — ad Doovre Norvegiae. *Hüben!* à Pyrenaeis *Duf! Schaer.* ad Carpathos *Wahlenb.* — Kotzebuesund *Eschscholz!*

56. Lecanora granatina (Sommf. suppl. lapp. 90). *Thallus* fusco-rufescens, tartareus, rimoso-diffractus, granulosus. *Apothecia* adnata; disco plano-convexiusculo, coccineo-rubello, nitente; limbo tenui, albido †. — Ad saxa aprica inferalpina Nordlandiae et in Norvegia australiori *Sommf.* — „Apothecia minuta granata parva in saxo referunt, madida, subhyalina, margine thallode tenuissimo, rarius quasi croso seu subgranulato." Sommf. l. c.

57. Lecanora castaneola (Parmel. castaneola Duf. ap. Fr. eur. 152). *Thallus* fuscenti-caesius, cartilagineus, areolato-verrucosus, subiculo atro. *Apothecia* areolis immersa; disco atro-sanguineo, urceolato, tandem tumido, limbumque reclinante †. — Ad rupes et saxa marina prope Monspelium *Duf.* — Cum L. ferrug. et erythrocarpia comparat Fries.

Gen. XIV. URCEOLARIA (Ach. univ. 74. t. 6. f. 8—11). *Thallus* uniformis. *Apothecium:* thalamium constanter denudatum, marginatum, concavum vel planum, ab excipuli limbo subdiscretum (atrum vel rufescens). Spic. 67. 356.

§. 1. *Thallo colorato.*

1. Urceolaria Schleicheri (Ach. univ. 332). *Thallus* flavus, tartareus, areolato-verrucosus, sublobatus. *Apothecia* innata, disco plano, atro-rufo. Spic. 356. — Ad terram apricam in Valesia mitiore *Schl! Schaer;* melior in Sardinia a. *Philippo Thomas!* lecta et in Roussilion secus oras maritimas prope pagum Canet a. cl. *Montagne!* circa *Agde* ad saxa volcanica *Schaer.*

2. Urceolaria Oederi (Lich. Oederi Weber spic. 182). *Thallus* ferrugineus, tartareus, rimosus. *Apothecia* minuta, innata; disco concavo, atro. Spic. 70. 356. Exs. 123. EB. t. 1117. — Lich Oederi Sw! Ach! Ad saxa micacea in alpib. helvet. *Schaer.* in Scandinavia *Oed. Sw! Ach!* Brittann. *Borr!*

3. Urceolaria suaveolens (Ach! in Schær. spic. 70). *Thallus* roseus, tartareus, rimulosus. *Apothecia* minuta, innata; disco concavo, atro. Spic. 71. Exs. 124. — Ad saxa granitica aqua suffusa in m. Grimsel *Schaer.*

§. 2. *Thallo cinereo vel albo.*

4. Urceolaria cinerea (Lich. cinereus Linn. mant. 132). *Thallus* tartáreus, lævis, cinereus vel albidus, rimoso-areolatus; subiculo atro. *Apothecia* thalli areolis primum impressa, patellaria et scutellaria; disco atro, nudo vel subcinereo-pruinoso. Spic. 70. 357.

*α. vulgaris* (Schær. spic. 71. 357); thallo cinereo; apotheciorum disco nudo. — Ad saxa varia in regionibus campestribus et alpinis, ubique vulgatissima; ad Castanearum truncos *Schaer.*

a. *polygonia* (Flk! in Berl. Magaz. 1810, p. 116); apotheciis planis vel concaviusculis, margine limboque orbatis, in una areola solitariis vel pluribus. Spic. 71. Exs. 125.

b. *pantherina* (Verruc. pantherina in Hoffm. D. Fl. II. 184); apotheciis confertis, disco concavo, margine prominente flexuoso. Spic. 71. B. Hoffm. pl. lich. t. 57. f. 2. (Patellar.)

c. *flexuosa*; apotheciis confertissimis, planis, limbo crasso, flexuoso. Spic. 71. c.

d. *patellaris*; apotheciis solitaris, disco aequabili, margine prominente, saepe albido. Spic. 71. D.

e. *depressa* (Sagedia depressa Ach! syn. 134); apotheciis solitariis, disco striato-radioso, margine prominente. Spic. 71. E.

f. *scutellaris*; apotheciis solitariis, limbo crasso. Spic. 71. F. Exs. 126.

g. *verrucarioides* (Sagedia verrucarioides Ach. univ. 330. t. 6. f. 7. Schl!); apotheciorum disco e thalli areolis planiusculis protuberante, sphaeroideo. Spic. 357.

h. *thelephora* (Pyrenula thelephora Ach. syn. 128. Schl!); apotheciorum disco e thalli areolis verrucosis protuberante, sphaeroideo. Spic. 357.

*β. alba*; Schær; thallo albo; apotheciis subcinereo-pruinosis. Spic. 71. 347. Exs. 127. — Ad saxa granitica locis apricis.

a. *multipuncta* (Lecan. multipuncta Ach. univ. 348); apotheciis planis vel concaviusculis, margine limboque orbatis, in una areola solitariis vel pluribus. Spic. 71. A.

b. *laevata* (Sagedia laevata Ach. syn. 134); apotheciis in una areola solitariis vel pluribus, minutis, disco concavo, aequabili, margine prominente. Spic. 71. B. Fr! exs. 367. Lecan. graphica. Ach. univ. 348 Schl!)

c. *dedalaea* (Flk! in litt. 1815); apotheciis in una areola solitariis vel pluribus, minutis, disco orbiculari vel anguloso, plano vel depresso, limbo crasso. Spic. 71. C. Exs. . . . Lecid. recedens Tayl. in Mack. hib. II. 117. in coll. *Salw!* vix diversa.

d. *patellaris*; apotheciis solitariis, disco aequabili, margine prominente. 71. D.

e. *striata* (Rabenhorst Lich. Deutschl. p. 25); apotheciis solitariis, disco plano, radioso-striato, margine prominente. Spic. 72. E.

f. *tigrina* (Ach. syn. 141); apotheciis solitariis, limbo crasso, prominente. Spic. 72. F.

γ. *ochracea* thallo ex cinereo-ochraceo vel omnino ferrugineo. Spic. 72. Exs. 128. — Ad saxa granitica in alpibus.

δ. *atro-cinerea*; Schær; minuta; subiculo atro, areolis obscure-cinereis distincto. Spic. 72. Exs. 129. — Ad saxa granitica in alpibus.

5. Urceolaria actinostoma (Pers. in Ach. univ. 288). *Thallus* tartareus, lævis, albido-cinereus, rimoso-areolatus; subiculo cinereo. *Apothecia* thalli areolis immersa; ore subprominulo, contracto, tenuissime subradiato-striato, cinereo-pruinoso; disco atro, nudo, rarissime aperto, plano, a limbo planiusculo et latiusculo varie coarctato. Exs. 573. — Verrucaria actinostoma Montag! in Arch. d. Bot. II. 308. t. 15. f. 5. bon. — Thelotrema radiatum Pers! in Act. Wetterav. in herb. Duf. Urceol. striata Duby! bot. gall. 671. et Parm. striata Fr. eur. 192. in herb. *Duf!* Urceol. tessulata β. DC. fl. fr. II. 371. in herb. *Duf!* — Ad saxa arenaria circa Florentiam *Ricasoli!* in herb. Garov.; ad saxa calcar. circa Monspelium *Dunal!* & *De Girard!* ad mare medit. in saxis volcanicis iidem & in Pyrenæis orient. in m. Forsa-Real *Montagn!* et *Schaer*. in Lozère *Prost!*

a. *contracta;* apotheciorum ore contracto, thalli superficiem aequante.

b. *aperta;* apotheciorum disco aperto, plano, a thalli areola limbato et coarctato.

c. *variolosa*; thalli areolis rugoso-verrucosis, multipunctis, albissimis.

*Thalli* areolae vulgo planae, rarius tumidulae et rugoso-verrucosae. *Apothecia* in una thalli areola solitaria vel plura a primo initio maculas offerunt orbiculares, areolis impressas, quae orificio insigniuntur punctiformi, atro, linea tenuissima albida circuloque cinereo-pruinoso cincto. Illae maculae mox ab ipsa thalli areola tenui solvuntur rima orbiculari apotheciorumque offerunt orificium interdum ad ambitum a centro striato-radiatum, cinereo-pruinosum, a thalli areola saepe varie pressum et coarctatum, hinc atro vel poro vel rima longitudinali pertusum. Haec vulgaris apotheciorum forma, quam *contractam* vocavi. Rarior verrucosas offert thalli areolas, quae circa apothecii ostiolum saepe truncatae apparent et albo-limitatae. Inter maximum vero, quem legi, speciminum numerum, paucissima modo vidi, quorum discus apertus, concavus vel planus, ater & nudus, limbo latiusculo ac plano varie coarctatus *(b. aperta)*. *Variolosum* denique specimen unicum possideo. — Singularis iste lichen thallo suo ad Urc. calcariam, vulgari vero apotheciorum forma ad Urc. scruposam, forma denique aperta ad Urc. cinereae formam *flexuosam* accedit. — Hujus forma *monstrosa* esse mihi videtur Parmelia lepadina Fr! eur. 193. Lecid. Sommf. lapp. 145; insignis est: thallo diffracto-areolato, areolis difformibus, glebulosis, cinereo-pruinosis; apotheciis superficialibus, disco subcaesio-pruinoso, a thallo coronato. — Accedit thallus ad illum Endoc. miniati δ. montrosi Exs. 288, quae thalli forma, a situ aprico oriunda, pluribus speciebus propria invenitur. Specimina mea a Dufoureo benigne mecum communicata a Friesio denominata sunt. — In summis alpium Lappon. cacuminib. invenit *Sommf.*

6. Urceolaria cinereo-rufescens (Ach! univ. 677). *Thallus* tartareus, lævis, albido-cinereus, rimoso-areolatus, subiculo cinereo. *Apothecia* thalli areolis

primum impressa, dein adpressa, patellaria vel scutellaria; disco atro-rufo, caesio-pruinoso. Spic. 72. 358. Exs. 130. — Ad saxa quartzosa summarum alpium; Helvetiæ *Schaer;* Tyrolis *Sauter!* Sudetorum *Fw!* Lapponiæ *Wahlenb!*

*α. alba;* Schær; thallo albo. Spic. 72. Lecan. phæoma Saut!

*β. cinerascens;* Schær; thallo cinereo. Spic. 72.

*γ. ochracea;* Schær; thallo ochraceo. Spic. 72. — Apotheciorum formae plane eaedem ac in Urc. cinerea.

7. Urceolaria glaucopis (U. contorta *β.* glaucopis Flk. in Berl. Mag. 1810. p. 122). *Thallus* tartareo-subfarinosus, plumbeus, rimoso-areolatus; subiculo cinereo. *Apothecia* thalli areolis immersa, rarius sessilia; disco atro-rufo, subcaesio-pruinoso, margine inconspicuo; limbo crasso, inflexo. Spic. 358. — Ad saxa calcaria in m. Gemmi et in Pic du Midi Pyrenæor. *Schaer.*

8. Urceolaria helicopis (Lecid. helicopis Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 9). *Thallus* tartareo-farinosus, livido-cinereus, plumbeus vel albicans, areolato-verrucosus vel granulosus, subiculo albo limitatus. *Apothecia* sessilia; disco atro, nudo; limbo subobsoleto †. — Ad saxa littoralia Finnmarkiae *Wahlenb.*

9. Urceolaria scruposa (Lich. scruposus Linn. mant. 231). *Thallus* tartareo-farinosus, albicans, cinereus vel plumbeus, areolato-verrucosus vel granulosus, tandem pulveraceo-dissolutus; subiculo albo. *Apothecia* immersa, juniora concava, ore contracto, rugoso; adultiora plana, patellaria vel scutellaria; disco atro, cinereo-pruinoso. Spic. 75. 359.

*α. vulgaris;* Schær; thallo cinereo, rimoso-areolato; areolis rugoso-verrucosis; apotheciorum disco tandem dilatato, limbo crasso, granuloso. Spic. 75. 359. Exs. 289. Lich. fibrosus EB. t. 1732. Urc. gibbosa coll. *Salwey!* in lapide quartzoso. — Ad saxa varia in regionibus campestribus et alpinis.

b. *isidioidea;* crusta papillata; papillarum extremitatibus fuscis. Isidium laevigatum. Ach. — Schær. spic. 214. Exs. 501.

*β. arenaria* (Ach! ap. Schær. spic. 75); thallo plumbeo, rimoso-areolato, granuloso; apotheciorum disco dilatato, marginato; limbo crasso, granuloso. Exs. 132. — Ad saxa arenaria prope Bernam.

*γ. verrucosa* (Pyrenula verrucosa Ach. univ. 314. t. 5. f. 1. Schl!); thallo cinerascente, areolato-verrucoso; apotheciorum ore thalli verrucis impresso vel inde prominulo; disco primum convexo, perforato, dein dilatato, plano. Spic. 359. Urc. scrup. η. Hochstetteri. Exs. 292. — Verrucaria Hochstetteri Fr. eur. 435. Mont. in Arch. de Bot. II. 4. p. 307. t. 15. f. 4. — Ad saxa calcaria auf der Würtembergischen Alb *Hochstetter!* — et ad saxa calc. et tofacea aprica pluribus locis *Schaer.*

*δ. bryophila* (Lich. bryophilus Ehrh! crypt. 236); thallo cinerascente vel albo, rugoso-plicato; apotheciis minutis, disci margine tandem prominente; limbo contracto, rugoso. Spic. 75. 359. Exs. 290. Lich. scruposus EB. t. 266. Gyal. bryoph. Ach! — Ad terram, muscos et muros in regionib. campestribus et alpinis, haud rara.

*ε. cretacea* (Gyalecta cretacea Ach. syn. 10. Schl!); thallo albido, rugoso-farinoso; apotheciis immersis; disco concavo, tandem plano et dilatato; margine tenui; limbo tumido vel obsoleto. Spic. 76. 359. Exs. 291. — Ad terram apricam et saxa Valesiae mitioris *Schaer.*

*ζ. diacapsis* (Urc. diacapsis Ach! univ. 339); thallo albo, continuo vel rimoso, farinoso; apotheciis superficialibus; disco dilatato, plano, margine crasso, flexuoso; limbo obsoleto. Spic. 76. 359. EB. t. 1954. — Ad saxa arenaria Angliæ *Borr!* in m. St. Bernhard *Schaer.*

10. Urceolaria ocellata (Lich. ocellatus Vill. Delph. III. 988. t. 55). *Thallus* tartareo-subfarinosus, undulato-areolatus; subiculo albo. *Apothecia* adpressa, difformia, plana, ampla; disco atro, cinereo-pruinoso; limbo crasso, inflexo, disci marginem plerumque reclinante. Urc. scrup. δ. ocellata. Spic. 76. 359. Exs. 477. — Mich. t. 52. ord. 34. — Ad terram et saxa locis apricis Europae meridionalis; — circa Florentiam *Mich.*; in agro Pedemont. *Re!* circa Monspelium! abundans, Schær; — in Lozère *Prost!* in Hispania, herb. *Pavon!* in Valesia *Schl! Schaer.*

11. Urceolaria calcarea (Lich. calcareus Linn. Spec. 1607). *Thallus* tartareo-farinosus, albidus, rimuloso-areolatus, ambitu saepe effigurato; subiculo albo. *Apothecia* immersa, plana; disco atro, juniore caesio-pruinoso, dein nudo; margine subprominulo; limbo plano, latiusculo, thalli areolas rarius superante, indeque sola saepe rima orbiculari distincto. Spic. 73. 358. Verruc. contorta Hoffm. pl. lich. t. 22. f. 1—4. Urc. calc. Ach! U. contorta Flk! in Berl. Mag. 1810. p. 121.

α. *concreta* Schær.; thallo continuo vel tenuissime rimuloso-areolato, determinato, ambitu sublobato. Spic. 73. Exs. 476. Hoffm. l. c. f. 2. — Ad saxa calcar. et volcanica in regionib. campestribus et alpinis per omn. Europ. — Urc. striata Dub. bot. gall. 671. in herb. *Mougeotii!*

a. *marmorata* (Pyrenula marmorata Schl! 1823); thallo continuo, tandem tenuissime rimuloso, laeviusculo; apotheciis punctiformibns. Spic. 74 A.

b. *farinosa* (Flk. l. c. 125. Ach! syn. 144); thallo continuo, subruguloso, farinoso; apotheciis punctiformibus. Spic. 74 B.

c. *multipuncta* (Lich. multipunctus Sm. EB. in indice et Lich. cinereus ibid. t. 820. exclus. omnib. synon.); thallo tenuissime rimuloso-areolato; areolis ab impressis apotheciorum initiis multipunctatis. Spic. 74. c. Specimen misit *Borr!*

d. *tessellata* (Verrucar. tessellata Hoffm. D. Fl. II. 185. exlc. Dicks. syn.); thallo rimuloso-areolato; apotheciis in una areola solitariis; limbo ab areola discreto, prominulo. Spic. 74. D. E. F. — Urc. contorta κ. calcaria Flk! D. L. 31. Urc. calc. δ. aggregata Ach! syn. 144.

β. *contorta* (Urc. contorta Flk! D. L. n. 30); thalli areolis discretis, irregularibus, centro elevato, ambitu depresso. Spic. 74. 358. Exs. 131. — Ad saxa calcaria et arenaria in regionib. campestrib. & alpin.

γ. *cinerascens* Schær.; thallo caerulescenti-cinereo; areolis discretis; apotheciorum disco caesio-pruinoso, limbo albo-pulverulento. Spic. 74. — Ad saxa quartzosa in St. Gotthardi monte et in valle d'Arles Pyrenaeorum orient. *Schaer.*

Obs. Hujus speciei forma rite nondum explicata videtur Verr. circumscripta Tayl. in Macq. hib. II. p. 96. ex specimine in coll. *Salw!* asservato.

12. Urceolaria repanda (Parmel. repanda. Fr. eur. 177). *Thallus* tartareo-farinosus, candidus, continuus vel tenuissime rimulosus, determinatus; ambitu sublobato; subiculo albo. *Apothecia* tuberculoso-elevata; disco atro, caesio-pruinoso, rarissime nudo, planiusculo; limbo crasso, inflexo et flexuoso. Exs. 574. Montagn! in Arch. de Bot. II. 4. p. 295. t. 11. f. 4. (Parmel.) icon bona. Dub. bot. gallic. 667. Leprantha suffusa et Leprar. spumosa *Duf!* herb. crusta sterilis. Dirina massiliensis DR. et Montg! Fl. Alg. I. p. 257. — Ad rupes calcarias prope Massiliam *Le Prevost!* et *Dufour!* ad Narbonam et in Pyren. orient. *Montagn!* ad rupes calcarias umbrosas in villa Lavalette prope Monspelium *Dunal* et *De Girard! Schaer.* in Trancade d'Ambouilla prope Villefranche (Pyr. orient.) abundanter, sed unicum specimen fertile *Schaer.* — Crusta crassa, demum inaequabilis, tuberculosa et varie plicata maculas primum format minutas, orbiculares, ambitu determinato, tenuiter lobato, quæ, aucto incremento, coalescunt magnisque plagis rupes occupant. Apothecia ex areolis oriuntur primum depressis, planiusculis, dein elevatis, tuberculaeformibus, ab initio clausis, mox vero apice pertusis, sensim explanatis, disco planiusculo, limbum latiusculum subaequante. Interdum plura etiam apothecia a singulis tuberculis enituntur limbumque reclinant.

13. Urceolaria nodulosa (Parmel. nodulosa Duf! in Fr. eur. 185). *Thallus* tartareo-farinosus, candidus, demum undulato-plicatus; subiculo albo. *Apothecia* juniora thalli areolis immersa, adultiora sessilia, ampla; disco plano, fusco-nigricante, tenuissime marginato; limbo tenui, flexuoso et inciso, discum vix superante. — Ad terram glareosam in Hispania *Lagasca, Dufour!* herb. *Paon!*

14. Urceolaria verrucosa (Ach. univ. 339). *Thallus* cartilagineus, albus, superficie farinosa, verrucosus. *Apothecia* verrucis immersa, minuta; disco atro, cinereo-pruinoso, concavo; margine saepe prominente; limbo convexo. Spic. 77. 360. Exs. 133. — Lecan. verrucosa Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 28. 29. t. 21. a. bona.

— Ad terram muscos incrustans in alpibus editioribus præsertim calcariis, Helvetiæ *Schl! Schaer.* in Galliae provinc. Lozère *Prost!* in Germania prope Baireuth *Laur.* in Tyroli *Saut!* Lapponia *Hüben!*

15. Urceolaria mutabilis (Ach. univ. 335). *Thallus* cartilagineus, e livido pallide lutescens, laevis, verrucosus. *Apothecia* verrucis immersa, minuta; disco atro, cinereo-pruinoso, concavo vel plano, margine vix conspicuo; limbo convexo. Spic. 77. 360. Exs. 134. — Ad arborum corticem in Helvetia mitiore *Schl! Schaer.* Lozère *Prost!*

Obs. U. caesio-alba Le Prevost ap. Duby et Fr., U. sruposae formis forsan adnumeranda.

Gen. XV. DIRINA (Fr. syst. O. veg. 244). *Thallus* uniformis. *Apothecium:* thalamium carbonaceum, planum, strato thallodeo primum velatum, dein denudatum.

1. Dirina Ceratoniae (Lecan. Ceratoniae Ach. univ. 361. t. 7. f. 5). *Thallus* cartilagineus, rugosus, e glauco albicans. *Apothecia* verrucaeformia, tandem scutellaria, plana, limbo crasso. DR. et Montg. Fl. Alg. I. p. 256. t. 17. f. 5. — Ad corticem Ceratoniæ siliqu. et Juniperi phoeniceæ in Hispania *Lagasca;* in Gallia meridionali *Duf;* in cortice Citri et Oleae circa Florentiam *Ricasoli!* in herb. Garov; in Pun. granat. in ins. Cors. circa Bonifacio *Requien!*

Ordo VIII. **LECIDINI.** *Thallus* crustaceus. *Apothecium:* excipulum proprium, constanter orbiculatum; thalamium concavum, planum vel tumescens, solidum.

Gen. XVI. Gyalecta (Ach. univ. 30. t. 1. f. 7—9. t. 6. f. 10.) *Thallus* uniformis. *Apothecium:* excipulum urceolatum, immarginatum. Spic. 79. 360.

1. Gyalecta epulotica (Ach! univ. 151. t. 1. f. 7). *Thallus* pallide testaceus, leproso-tartareus, contiguus. *Apothecia* immersa, e luteo-rubentia. Spic. 361. — Ad saxa quartzosa Helvetiæ *Schl!* Angl. *Borr!* — Ad Lecideam Prevostii proxime accedit.

2. Gyalecta Acharii (Lich. Acharii Westr. in Ach. prodr. 33. cum icone in titulo operis). *Thallus* pallide

testaceus vel ochraceo-ferrugineus, tartareus, rimulosus. *Apothecia* immersa, urceolata, rubra; ore tumido. — In rupib. granitic. ad ripas sinus Bothnici *Ach;* ex Anglia misit *Borr!*

*β. ochraceo-ferruginea;* Schær; thallo apotheciisque ochraceo-ferrugineis. — Ad saxa granitica Galliae circa Cherbourg *Le Prevost!* circa Vire *Pelvet!* in Sudetis *Flotow!*

3. Gyalecta odora (Ach. ad Schær). Exs. 293). *Thallus* rubescenti-cinereus, tartareus, rimuloso-areolatus. *Apothecia* immersa, urceolata, ore pallidiore; fundo carneo-rubescente. Spic. 80. 361. Exs. 136. — Ad saxa granitica aqua suffusa in Helv. m. Grimsel *Schaer*; in Sudetis *v. Fw!*

4. Gyalecta foveolaris (Urc. foveolaris Ach. Meth. 149). *Thallus* rubesbenti-cinereus, leproso-spongiosus. *Apothecia* immersa, urceolata; ore integro; fundo, testaceo. Spic. 360. Exs. 293. — In saxorum rimis et ad terram locis cryptis in alpibus calcariis Helvetiæ *Schaer.*, in provincia Comensi *Garov.;* circa Tergestum *Rabenhorst;* Tyrolis *Saut!* Silesia *Fw.*, Lapponiae *Wahlenb. Hüben!*

5. Gyalecta cupularis (Ehrh. Beytr. IV. 45. Ach! Fr!). *Thallus* rubescenti-cinereus, siccus cinereo-virescens, leprosus. *Apothecia* superficialia, concava; ore in junioribus contracto-rugoso, albo-subpulverulento; fundo lateritio. Spic. 79. 360. Exs. 135. Lich. marmoreus EB. t. 739. *Salw!* — Ad saxa arenaria et calcaria in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

6. Gyalecta geoica (Lich. geoicus Wahlenb. in N. A. Stockh. XXVII. [1806] 142. t. 4. f. 6). *Thallus* cinerascens, leprosus. *Apothecia* immersa, urceolata, cum thallo concoloria; ore pulverulento; fundo lutescente †. — Ad terram supra petras Gottlandiae *Wahlenb.*

Gen. XVII. LECIDEA (Ach. meth. 32). *Thallus* effiguratus vel uniformis. *Apothecium:* excipulum planum, marginatum; thalamium planum, saepe intumescens exipulique marginem reclinans. Spic. 101. 190.

§. 1. *Thallus squamulosus, squamulis saepe in crustam plicatam confertis.* Spic. 104. 190. (Psora *Hall.* hist. III. p. 93. emend.)

a) *Thalli squamulae solitariae vel imbricatae.*

1. Lecidea decipiens (Lich. decipiens Ehrh. in Stirp. crypt. II. 7. t. 1. f. B.). *Thallus* lateritius, subtus orisque albus; squamulis orbicularibus vel sinuato-lobatis, undosis, discretis vel aggregatis. *Apothecia* extus intusque atra, globosa. Spic. 115. 191. Exs. 164. Hoffm. pl. lich. t. 43. f. 1—3. (Psora). — Ad terram sabulosam in regionibus campestribus et in alpibus calcariis ab Italia *Re!* ad Norvegiam *Hüben!* in Bosnia *Sendtner.* — Thallus et apothecia, quando senescunt, saepe albescunt.

2. Lecidea paradoxa (Lich. parodoxus Ehrh! crypt. 206). *Thallus* olivaceus, subtus orisque albo-pulverulentus; squamulis orbicularibus vel sinuato-lobatis, discretis vel aggregatis. *Apothecia* atra, intus alba; juniora plana, caesio-pruinosa, albido-marginata; adultiora globosa, nuda. Lecid. valesiaca Schær. Spic. 631. Biatora albilabra Duf! in Fr. eur. 251. — Ad terram et in rupium fisuris Valesiae mitoris *Schaer.*, Hispaniae *Duf!* Sierra Nevada 6000′, *J. W. Schimper!* in Gallia, Pyr. or. Trancade d'Ambouilla et prope Monspelium in villa Lavalette *Schaer.*, Lozère *Prost!* in Norvegia prope Kongswald Unio itinerar. (inscripta Lecid. an nova spec.?) 1828; circa Gottingam *Ehr.! Hoffm.*

3. Lecidea testacea (Hoffm. pl. lich. I. 99. t. 22. f. 5. 6). *Thallus* cinereo-virens, subtus orisque albus; squamulis orbicularibus, sinuato-lobatis, discretis vel imbricatis, saepe rugoso-plicatis. *Apothecia* aurantiaca, tandem rufo-fusca, plana vel convexa. Spic. 116. 191. Exs. 468. Lich. glebulosus. EB. t. 1955. — Ad terram et in rupium calcariarum fissuris Helvetiæ *Chaillet!* *Schaer.* Italiae, *Mich.* Hispaniae *Duf.*, Galliae, prope Monspelium in villa Lavalette *Schaer.*, Lozère *Prost!* in Germ. *Hoffm.*, *Wallr.*, *Laurer*, Angl. *Sm.*

4. Lecidea cinereo-virens (Schær. spic. 109. 190). *Thallus* obscure cinereo-virens, subtus orisque albus;

squamulis orbicularibus, sinuato-lobatis, imbricatis. *Apothecia* atra, tenuissime caesio-pruinosa, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo; juniora plana, margine prominente; adultiora convexa. Ex. 298. — Patellaria Prostii Dub. Bot. gall. 651. — Ad rupes calcarias Valesiae mitioris *Schaer.*, in Cebennis *Prost!* in Vogesis *Mougeot!* — Thalli squamulae arctissime congestae, minutae, humectae olivaceo-virides; apothecia illis fere majora, arcte adnata.

5. Lecidea atro-rufa (Lich. atro-rufus Dicks. crypt. IV. 22. t. 12. f. 4). *Thallus* cinereo-rufus, subtus niger; squamulis totis adnatis, lobatis et incisis, discretis vel contiguis, interdum in crustam rimoso-areolatam vel verrucosam constipatis. *Apothecia* atro-rufa, intus alba; adultiora tumida, saepe confluentia. Spic. 123. 193. Exs. 171. EB. t. 1102. — Ad terram nudam alpium calcariarum et graniticarum Helvetiae *Schl!* etiam in Jurae m. Chasseron *Schaer.*; in Galliae prov. Lozère *Prost!* in Sudetis *Fw!* in Tyroli *Saut!* in Scotia *Dicks! Borr!* Lapponia *Wahlenb.*; Nordlandia *Hüben!* (sub nominibus Lecid. norvegica et cumulata Sommf.).

*β. demissa* (Lecid. demissa Ach. syn. 50); thalli squamulis centralibns in crustam verrucoso-areolatam confertis. — Cum priore in Helvet. *Schaer.*, Suecia *Ach. Fr!*

6. Lecidea cinereo-rufa, Schær. *Thallus* cinereo-rufus, subtus albidus, squamulis orbicularibus, lobatis, discretis vel imbricatis, saepe in crustam pulvinatam et rugoso-plicatam confertis. *Apothecia* extus intusque atra, plana, margine prominente. Spic. 123. 193. — Ad saxa granitica in Helvetiae m. Grimsel. *Schaer.*

*β. Pyrenaica* Schær. Thallo albido-cinereo, granulato-conglomerato, rimoso-areolato; apotheciis minutis, tumidis, confluentibus. — Ad saxa micaeo-schistosa in m. Pas de Bouc. in Pyr. occid. *Schaer.* — Lecideae conglomeratae proxima; sed apothecia habet intus atra, non alba.

7. Lecidea lurida (Lich. luridus Sw. in N. Act. Ups. IV. 247. Schrad! Ach!). *Thallus* fuscus, subtus albus; squamulis orbicularibus, sinuato-lobatis, laevibus, opacis, imbricatis. *Apothecia* rufo-fusca, tandem atra,

intus alba, plana, marginata. Spic. 108. 190. Exs. 157. Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 28. 29. t. 27. — Ad terram et in rupium calcariarum fissuris in regionibus campestribus et alpinis ab Italia, *Re!* ad Norveg. *Hüben!* Thalli superficies pro vario situ ex obscuro in pallido-fuscum mutatur.

8. Lecidea globifera (Ach! univ. 213). *Thallus* fuscus, subtus albus; squamulis reniformibus, sublobatis, rugosiusculis, nitidulis, imbricatis. *Apothecia* globosa, atra, humecta olivacea, intus alba. Spic. 109. 190. Exs. 158. Laur. in Sturm D. Fl. II. H. 28. 29. t. 26. ic. opt. — Ad terram et in rupium calcar. fissuris ab Italia; *Re!* ad Lapponiam *Hüben!* Bosnia *Sendtner*. — Praeter ispsa atra apothecia thallo interdum globuli insident cum adversa thalli superficie concolores, apice depressi et ejusdem fere cum illis magnitudinis.

9. Lecidea myrmecina (Fr! Vet. ac. Handl. 1822. p. 257). *Thallus* pallide fuscus, subtus albo-pulverulentus; squamulis forma variis, discretis vel imbricatis. *Apothecia* extus intusque aterrima, nuda, primum plana margine prominente, dein rugoso-plicata. Fr! exs. 28. — Ad arborum truncos in Suecia meridionali *Fr!* — Sequente omnibus partibus minor. Squamulae saepe fere granulosae apparent; attamen et majora occurnnt atque reniformia.

10. Lecidea ostreata (Psora ostreata Hoffm. D. Fl. II. 163. Fr!). *Thallus* cinereo-fuscus vel virescenti-griseus, subtus orisque albo-pulverulentus; squamulis reniformibus, discretis vel imbricatis. *Apothecia* extus intusque atra, cinereo-pruinosa, plana, margine prominente, flexuoso. Spic. 110. 190. Exs. 467. Lecid. scalaris Ach. Flk! Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 24. t. 3 (ic. bon). — Ad corticem Laricum in Rhætorum m. Calanda *Schaer.*, in Oeni valle supra Sylva-plana *Hegetschweiler!* ceterum ad arbores varias Germaniæ *Hoffm.*, *Flk! Laur.*; *v. Zwackh!* Brittanniæ *Dicks.*, *Borr! Salw!* Sueciæ *Ach. Fr!* Lapponiæ *Wahlenb.* — Thallus sterilis primordia thalli Cladoniæ cujusdum mentitur. Squamulae in planta juniore sparsae, totae adnatae, dein ab uno latere eriguntur et imbricatim disponuntur.

11. Lecidea microphylla (Lich. microphyllus Sw! in Act. Holm. 1791. p. 301. Ach! ibid. 1795. p. 131. t. 5. f. 3). *Thallus* cinereo-fuscus, subiculo atro; squamulis primordialibus turgidulis, orbiculatim expansis, inciso-lobatis crenatisque, tandem in crustam granulosam, diffracto-areolatam confertis. *Apothecia* fusca vel atra, marginata vel thallo coronata. Lecid. microphylla δ. Swarzii Spic. 111. 191. Exs. 161. — Ad saxa arenaria et micaceo-schistosa locis umbrosis humidisve in regionibus campestribus et alpinis, sine dubio per omnem Europam. — Acutissimo Friesio recte monente crusta in hac specie coralloidea non evadit, sed squamularum ora crenata et obtusata manent.

β. *turgida*, Schær.; thalli squamulis digitatim divisis, subgranulosis, cinereis; apotheciis turgidis, carneo-luteis, demum fuscis, discretis vel aggregatis; margine dilutiore. — Ad saxa micacea in sylva Bois de Göre Valesiae inferioris. *Schaer.* in Grunden prope Sollhofen in Algau *Hugo Mohl!*

12. Lecidea triptophylla (Lecid. triptophylla Ach. univ. 215). *Thallus* cinereo-fuscus, subiculo caeruleo-nigricante; squamulis primordialibus membranaceis, orbiculatim expansis, lacinulato-lobatis crenatisque, tandem in crustam corallinam, diffracto-areolatam, saepe atra mconfertis. *Apothecia* fusca vel atra, marginata vel a thallo coronata. Lecid. microphylla α. Schraderi Spic. 110. 191. Exs. 161. Lich. microphyllus EB. t. 2128. Schrad! Schl! Funk! Fr. exs. 43. v. triptophylla Ach. syn. Moug. et Nestl! exs. 552. a. — Ad arborum truncos, optima in sylvis montanis ad Sorbos, sine dubio per omn. Europ.

β. *coronata* (Verrucar. coronata Hoffm. D. Fl. II. 75); thalli squamulis caerulescenti-cinereis, laciniato-lobatis, tandem omnino granulosis; apotheciis plerumque discretis, lividis, siccis pallide fuscis, granuloso-coronatis. Lecan. microph. β. coronata. Spic. 111. 191. Lecan. coronata Flk! D. L. 151. — Psora coronata. Hoffm. pl. lich. t. 56. f. 1. Lich. brunneus EB. t. 1246. — Ad infimos arborum truncos et ad terram in regionibus montanis; Helvetiae *Schaer.*, Germ. *Flk!* Galliae *Delise! Pelvet! Lamy!* Brittanniae *Borr! Salw!*

*γ. Pezizoides* (Lich. pezizoides Web. spic. 200. Dicks. ex Borr!); thalli squamulis fusco-cinereis, laciniato-lobatis, tandem omnino granulosis; apotheciis confertissimis, rufo-fuscis, granuloso-coronatis. Lecid. microph. γ. Pezizoides. Spic. 111. 191. Exs. 160. Psora Pezizoides Sturm D. Fl. II. H. 3. icon. bona. — Ad terram nudam muscosque in alpib. granit. et calcar. vulgaris. Lich. brunneus Sw! Ach!

*δ. epigaea* Schær.; minuta, squamulis nigrescenti-cinereis, extremitatibus turgidis; apotheciis atris, margine proprio a thallo subcoronato. Spic. 111. — Ad terram turfosam in alpibus helveticis *Hegetschweiler! Schaer.*, in Tyroli *Häufler!*

*ε. corallinoides* (Stereocaulon corallinoides Hoffm. D. Fl. II. 129); minuta, squamulis nigrescentibus, in crustam corallinam, diffracto-areolatam confertis; apotheciis atris, marginatis, margine prominente, nudo. Lecid. microph. α. corallinoides Spic. 112. 191. Exs. 226. Flk! Moug. et Nestl! Lich. niger Sm. EB. t. 1161. ic. opt. Coll. nigrum. Ach. Fr! exs. 419. — Ad saxa arenaria et calcaria in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

*ζ. caesia* (Lecid. caesia Duf! herb.); minuta, squamulis nigriscenti-cineris, pruina caesia suffusis, in crustam corallinam, diffracto-areolatam confertis; apotheciis fuscis vel atris, planis, marginatis, tandem convexis, difformibus, immarginatis, nudis. — Ad saxa calcaria rorida Helvetiæ, in m. Jura *Chaillet! Schaer.*, in alpibus prope Sewen *Hegetschweiler!* in Galliae prov. Lozère *Prost!* in Delphinatu *Miribel!* (Lecid. turgida in herb. *Delise & Lenormand!)* prope Monspelium dans les Cambrettes *Schaer.*; Würtembergiae *Hochstetter*, in Tyroli prope Insbruck *Häufler!* — Crustam sterilem sub nomine Leprar. caesiae Ach. univ. 667 pluries accepi. — Pruina caesia, sine dubio a lapide calcario orta, in lichene humecto evanescit.

13. Lecidea Saubineti (Parmel. Biatora Saubineti Montagne! in Ann. des sciences nat. cum icone). *Thallus* caerulescenti-cinereus; subiculo albo? squamulis digitatim divisis, subgranulosis, imbricatis. *Apothecia* carneo-lutescentia, margine dilutiore nudo. — Ad Fagos et Carpinos

circa urbem Remorum *Montagne!* au fond de Qoul in calc. jur. herb. *Mougeot!*

14. Lecidea glebulosa (Lich. glebulosus Sm. EB. t. 1955). *Thallus* e glauco-albicans; squamulis turgidis, rotundatis, crenatis vel incisis, solitariis vel in crustam rugoso-plicatam confertis. *Apothecia* rufo-fusca vel atro-rufa; disco plano; margine prominente, a thallo subcoronato. — In Brittannia ad saxa quartzosa *Winch*; ad arenaria *Borr.*

b) *Thalli squamulae in crustam gyroso-vel rugoso-plicatam congestae.*

15. Lecidea pulchella (Lich. pulchellus Schrad. Journ. f. d. Bot. 1801. I. 74). *Thallus* laete-virescenti-flavus, subtus ater, cartilagineus; squamulis turgidis, in crustam gyroso-plicatam confertis, ambitu lobato. *Apothecia* extus intusque atra, adpressa, marginata, saepe confluentia. Lecid. Wahlenbergii Ach! Schær. spic. 118. 192. Exs. 166. Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 28. 29. t. 28. opt. — Lubenter Andreaeis instrata ad saxa granitica in alpibus helveticis et Pyrenæis occidentalibus Pas de Bouc *Schaer.*, in Tyroli *Laurer*, *Unger!* in Sudetis *Ludwig!* Dovrefjeld Norvegiae *J. W. Schimper*, Lapponiae *Wahlenb. Hüben!*

16. Lecidea tabacina (Lich. tabacinus Ram. in DC. fl. fr. II. 367). *Thallus* fuscus, subtus ater, cartilagineus; squamulis turgidis, in crustam gyroso-plicatam confertis. *Apothecia* atra, intus alba, adpressa; juniora plana, marginata, adultiora tumida, immarginata, solitaria vel confluentia. Spic. 631. — Ad terram sabulosam et rupes calcarias; in provincia Comensi *Garov!* in Rhaetia prope Tusis *J W. Schimper!* in Valesia inferiore pluribus locis *Schaer.*; in Gallia meridionali *Duf!* circa Monspelium *Dunal* et *De Girard!* ibid. in villa Lavalette et praetera prope Vaucluse, Avignon & in Pyr. orient. in valle d'Arles *Schaer.*

17. Lecidea squalida (Lich. squalidus Schl! pl. crypt. helv. III. 75). *Thallus* cinereo-fuscus, subtus albus, cartilagineus; squamulis turgidulis, lobatis, in crustam rugoso-plicatam vel diffracto-areolatam confertis. *Apothecia*

atra, intus alba, solitaria et confluentia, plana, margine prominente. Spic. 122. 193. Exs. 170. — Ad saxa granitica tenui terra tecta in alpibus editioribus Helvetiæ *Schl! Schaer.* Galliae, Lozère *Prost!* in Hercynia *Schaer.*, Norvegiæ *Hüben!*

18. Lecidea lugubris (Sommf. suppl. lapp. 143. Ach?). *Thallus* cinereo-vel olivaceo-fuscus, cartilagineus; squamulis sublobatis, in crustam areolatam granulatamque confertis. *Apothecia* atra, nuda, intus albida, plana; margine prominente †. — Ad rupes inferalpinas Nordlandiæ *Sommf.*, *Blytt*, in Sudetis *Fw.* fide Rabenhorst. — Inter Lecid. atro-albam et panæolam locat Fries.

19. Lecidea pulvinata (Schær. in Naturw. Anz. Aug. 1816. p. 11). *Thallus* cinereo-rufescens, cartilagineus; squamulis in pulvinulos discretos vel in crustam rugoso-plicatam aut diffracto-areolatam confertis. *Apothecia* rufa, thallo dilutiora, intus alba, innata, nitida, plano-convexa, margine prominente. Spic. 123. 193. — Ad saxa granitica prope moles glaciales in alpibus helveticis; in m. Sutsen *Hooker!* in m. Grimsel et in valle Gastern cum Lecid. confluente mixta *Schaer.* — Minutissimus lichen corneae fere naturae, nudo saxo tenaciter affixus, squamulis minutissimis, arctissime congestis. Apothecia fere pellucida.

20. Lecidea griseo-atra (v. Flotow! in litt. anni 1827). *Thallus* griseo-ater, cartilagineus; squamulis in crustam rugoso-plicatam aut diffracto-areolatam confertis. *Apothecia* atra, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo, solitaria, arcte adpressa, plana, marginata, tandem convexa et immarginata, nitida. — Ad saxa granitica in Sudetis im Auppengrund et ad oras der Schneegruben. *v. Flotow!* — Thalli squamulae aegre discernuntur.

21. Lecidea caeruleo-nigricans (Lich. caeruleo-nigricans Lightf. scot. 805). *Thallus* fuligineo-virens, saepe albo-vel griseo-pruinosus, cartilagineus, squamulis in crustam bullatam vel rugoso-plicatam confertis. *Apothecia* atra, nuda, intus alba; margine prominente, saepe flexuoso. Spic. 120. 192. Exs. 168. EB. t. 1139. — Ad terram et in rupium praesertim calcariarum fissuris ab Italia *Re!*

ad Norvegiam *Hüb!* Thallus stipites sistit erectos, ramosos, sursum inflatos, deorsum fibrillosos et fulvos. Apothecia ex maximis sui generis, vulgo plana, rarius tumida.

*β. glebosa* (Lecid. glebosa Ach. univ. 187.); thallo albido-cinereo, granuloso-verrucoso. Spic. 151. 200. — Ad rupes tenui terra tectas, in Helvetia *Schl!* in Gottlandia *Fr.*

22. Lecidea conglomerata (Ach. univ. 201). *Thallus* cinereus vel albidus, cartilagineus, squamulis in crustam granuloso-plicatam, pulvinatam et diffracto-areolatam confertis. *Apothecia* atra, nuda, intus alba, plana, margine prominente, saepe confluentia. Spic. 121. 192. Exs. 169. Lich. aromaticus Sm. EB. t. 1772. — Ad saxa tenui terra tecta locis umbrosis summarum alpium graniticarum, rarius in earum valles descendens; in Helvetia haud rara, *Schl! Schaer.*; in summo cacumine montis Jungfrau *Agassiz!* in Pyrenæis *Duf.*, *Montagne*, in summo m. Pic du Midi de Bigorre *Schaer.*, in Tyroli, *Saut!* Anglia *Borr!* Norvegiæ *Blytt!* — Thallus crassitie interdum gaudet semipollicari, inque amplos saepe caespites expanditur; accuratius inspectus, uti in proxime praecedente specie, stipitibus formatur utroque fine ramosis, sursum inflatis, deorsum fibrillosis.

23. Lecidea livida Schær. *Thallus* cinerascens vel albidus, cartilagineus, squamulis in crustam subpulvinatam, rugoso-plicatam confertis. *Apothecia* livida, fusca vel atra, tenuissime caerulescenti-pruinosa, sub tenui lamina alba, deformia, immarginata, solitaria vel confluentia. — Ad saxa micaceo-schistosa in agri Comensis m. Lineone *Garovaglio!* — In utroque, quod coram habeo, specimine adest quoque Lecan. polytropa, cujus forsan hic noster lichen, suscepto accuratiore examine, formam sese praebebit abnormem.

24. Lecidea Hookeri (Verrucar. Hookeri Borr! in EB. suppl. I. t. 6222. f. 2. ic. bon.). *Thallus* albidus vel viridi-flavescens, tartareus, farinosus, squamulis discretis vel in crustam rugoso-plicatam confertis, ambitu interdum effigurato. *Apothecia* extus intusque atra, primum sphaerica, dein urceolata, tandem plana. — Lecid.

sphaerica. Spic. 119. 192. — Ad terram nudam prope nives aeternas in alpibus nostris calcariis, sed rarissime cum apotheciis. *Schaer.*; in provincia Comensi et valle Tellina *Garovaglio!* in Tyroli *Saut!* Bav. super. *Gattinger!* in herb. v. Zwackh; in Scotia *Borr!* *Hook!* *Salw!* Thallus maculas sistit orbiculares, diametro vix semunciali, quae interdum in crustam congeruntur latius expansam. Saepe frequentissimis distinguitur punctis atris, minutis et elevatis, apotheciorum initiis; haec enim non nisi rarissime in veras explicantur scutellas.

25. Lecidea ilëiformis (Fr. eur. 334). *Thallus* albus, tartareo-farinosus, squamulis elongato-laciniatis, turgidis, varie flexis, in crustam rugoso-plicatam confertis; ambitu subeffigurato. *Apothecia* atra, nudiuscula, intus alba, confluentia, primum plana, obsolete marginata, mox convexa, immarginata. — Ad terram calcariam in valle Antremont Valesiae inferioris *Schaer.*; in Dovre alpium Norvegicarum *Blytt.* — Optime Friesius crustam vocat turgidam, in juga elevata intestiniformia flexam.

26. Lecidea epigæa (Lich. epigaeus Pers. in Ust. Ann. d. B. VII. 155). *Thallus* albus, tartareo-farinosus, squamulis abbreviatis, planiusculis, in crustam orbicularem, rugoso-plicatam confertis, ambitu effigurato. *Apothecia* atra, juniora caesio-pruinosa, intus alba, solitaria, plana margine prominente, rarius tumidula, interdum a thallo coronata. Spic. 118. 192. — Ad terram sabulosam apricam in alpibus helveticis earumque vallibus, *Schl! Schaer.*; elegantissima specimina in Rhaetia legit ad Rheni ripam arenariam prope der Tardisbrücke *Hegetschweiler!* præterea in German. Gall. — Lecid. atroalbae Schær. formam optime explicatam declarat, judex in Linnea.

*α. effigurata* Schær.; thalli ambitu plicato-lobato. Spic. 376. Exs. 299.

*β. intermedia* (Lich. intermedius Schrad. spic. 89); thallo indeterminato, glebuloso. Exs. 300.

27. Lecidea candida (Lich. candidus Web. spic. 193 Ehrh!). *Thallas* albus, tartareo-farinosus, subtus niger; squamulis abbreviatis, tumidulis, in crustam rugoso-plicatam confertis, ambitu effigurato, explanato.

*Apothecia* atra, caesio-pruinosa, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo; superficiaria, adpressa, plana; margine crassiusculo, prominente, flexuoso. Spic. 120. 191. Exs. 167. Patell. cand. Hoffm. pl. lich. t. 33 f. 2. — Ad rupes calcarias apricas in regionibus campestribus et alpinis ab Italia *Re!* ad Lapponiam *Hüben!*

28. Lecidea mammillaris (Lich. mammillaris Gouan Monspel. p. . . .). *Thallus* albus, tartareo-farinosus, subtus albus; squamulis abbreviatis, solitariis vel in crustam undosam et diffracto-areolatam confertis, deflexis. *Apothecia* atra, nuda, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo, marginalia, elevata, juniora concava vel plana, margine tenui, prominente, integro; adultiora convexa, immarginata. Exs. 575. Lich. tumidulus Sm. Trans. Linn. I. t. 4. f. 3. icon habitum modo exprimens, ceterum mala. — Ad saxa calcaria in Gallia meridionali; circa Monspelium detexit *Goàan*, ibique relegerunt *Salzmann! Dunal! De Girard! Montagne! Schaer.* præcipue in villa Lavalette; etiam circa Villeneuve, prope Avignon; in Hispania prope Murviedro *Duf!* in Tyroli am kleinen Röthenstein *Saut!* — *Thalli* squamulae quam in L. candida minus contiguae, vetustae tenuissime rimulosae; ambitus nunquam effiguratus. *Apothecia* propius inspecta e squamularum oris protruduntur, unde, ubi istae congeruntur, iis interposita videntur et conglomerata; pruinae caesiae nullum vestigium, neque thallo adpressa, potius leviter adfixa, margineque modo tenuissimo praedita.

29. Lecidea pennina, Schær. *Thallus* candidus, laevis, subtus nigro-spongiosus; squamulis lobatis, in crustam rugoso-plicatam confertis. *Apothecia* atra, tenuissime caesio-pruinosa, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo, superficiaria, basi innata, plana; margine tenui, prominente, flexuoso. Spic. 120. 192. — Ad saxa micaceo-schistosa in m. St. Bernhard *Schaer.* — Quam L. candida omnibus partibus minor; adversa thalli pagina farinae omnino expers, aversa nigro-spongiosa.

c) *Thalli squamulae in crustam radioso-plicatam congestae.*

30. Lecidea opaca (Duf. in Fr. eur. 289). *Thallus* olivaceus, tandem piceus, radioso-plicatus; laciniis periphericis

angustis, sinuato-laciniatis; centro squamuloso vel verrucoso-areolato. *Apothecia* atra, intus atro-cinerea, adpressa, plana margine prominente, tandem hemisphaerica. — Ad saxa calcaria Helvetiae *Schl!* Galliae meridionalis *Duf*; in saxo dolomitico ad Viole haud longe Monspelio detexit suavissimus itineris comes *J. W. Schimper*, in insulis d'Hyères *Montagn*; in provincia Comensi *Garov.!* — Thalli color in genere olivaceus, ex cupreo in piceum ludit. — Parm. balanina Fr. eur. 107 ex specimine Schleicheri in herb. *v. Zwackh.* — Lecan. balaninæ Ach. syn. 185 duo in herb. *Dufourei* asservantur speciminula inter se satis diversa, sed adeo mala ut de neutro judicare audeam.

31. Lecidea olivacea (Duf. ap. Fr. eur. 255). *Thallus* olivaceus, radioso-plicatus; laciniis periphericis rotundato-lobatis; centro squamuloso vel verrucoso-areolato. *Apothecia* rufo-fusca, intus albida, sessilia, plana margine prominente, tandem convexa et immarginata. — Ad saxa calcaria circa Monspelium *Dufour! Salzmann! Montagne!*

32. Lecidca canescens (Lich. canescens Dicks. crypt. I. 10. t. 2. f. 5). *Thallus* glauco-candicans vel incanus, radioso-plicatus; laciniis periphericis sinuato-laciniatis, oris rotundato-lobatis; centro rugoso, saepe in pulverem deliquescente. *Apothecia* extus intusque atra, juniora caesio-pruinosa, interdum a thallo coronata. Exs. 576. EB. t. 582. — Ad cortices arborum et saxa; in Helvetia, quantum scio, haud occurrit. — In Italia *Rabenh.*, in Hispania *Clemente*, in Gallia occident. circa Caen et Vire *Delise!* in Gall. merid. circa Agde ad Lavam frequentissima *Schaer.*, in Germania circa Heidelberg *v. Zwackh!* Rostochiae *Flk!* in Anglia *Dicks.*, *Borr! Salwey!* ad Gryphiam *Fries.* — Specimina solitaria diametrum habent semipollicarem et pollicarem; vulgo vero plura in unum confluunt magnasque offerunt plagas. Apothecia rarissima.

§. 2. *Thalli subiculum nigrum, tenuissime fibrillosum; areolis tartaris coloratis distinctum; areolis interdum in crustam rimoso-areolatam, nigro-limitatam confertis.* Rhizocarpon (*Ramond* ap. DC. Fl. fr. II. 365). Spic. 124. 193.

33. Lecidea geographica (Lich. geographicus Linn. spec. 1607). *Thalli* areolae luteae, planae vel

convexae, discretae vel contiguae. *Apothecia* e subiculo oriunda, inter areolas coarctata, extus intusque atra. Spic. 124. 193.

α. *contigua* Schær.; thalli areolis contiguis, planiusculis; apotheciis planis, margine prominente. Spic. 124. 193. Exs. 172. Hoffm. pl. lich. t. 53. f. 6. t. 54. f. 2 (Verrucaria). — Ad saxa varia in regionibus campestribus et alpinis.

β. *atrovirens* (Lich. atrovirens Linn. spec. 1607); thalli areolis discretis, minutis, tumidulis; apotheciis planis vel tumidis. Spic. 124. 193. Lecid. atrovirens α. Moug. et Nestl! 640. a. Hoffm. pl. lich. t. 17. f. 4 (Verruc.). — Ad saxa varia in regionib. campestribus et alpinis.

γ. *pulverulenta* Schær; thalli areolis discretis vel contiguis, planis vel tumidulis, pulvere albido suffusis; apotheciis planis. Spic. 124. 193. — Ad saxa calcaria in alpibus helveticis Gemmi et Suleck *Schaer*, in Tyrolis m. dem kleinen Rettenstein *v. Zwackh!*

δ. *alpicola* (Lecid. atrovirens v. alpicola Wahlenb. Lapp. 474); thalli areolis discretis, majusculis, planis vel tumidulis, laevibus; apotheciis planis. Spic. 123. 193. Exs. 173. Lich. geographicus EB. t. 245. — Ad saxa in alpib. graniticis editioribus Helvetiae, Pyrenæor. *Schaer.*, Dalekarliae *Linn.*, ad truncum Rhododendri in m. Grimsel *Shuttleworth!*

b. *conglomerata* (Fr. eur. 327); thalli areolis discretis vel conglobatis, tumidis, leproso-pulverulentis; apotheciis ex areolis oriundis, primum lividis, dein atris, immarginatis. Exs. 577. — Ad saxa granitica in Nesselthal ad m. Susten *Schaer.*, Suecia *Fr.*

ε. *sphaerica* Schær; thalli areolis discretis vel confertis, tumidis, laevibus, apotheciis adultioribus super thalli areolas elevatis, convexis, immarginatis, apice saepe umbone vel poro notatis. Spic. 124. 193. — In summo m. Susten *Schaer.*

ζ. *urceolata* Schær; thalli areolis discretis, planis vel tumidulis; apotheciis urceolatis, ore contracto, pallidiore. Spic. 121. — Ad saxa granitica in m. Grimsel *Schaer.* in ejus cacumine Strahleck *Desor!*

34. L e c i d e a s u p e r f i c i a l i s; Schær. *Thalli* areolae luteae, convexae, in crustam areolato-verrucosam confertae. *Apothecia* ex areolis oriunda, sessilia, atra, sub lamina crassiuscula alba. Spic. 125. 193. — Ad saxa micaceo-schistosa in m. St. Bernhard.

35. L e c i d e a a l p e s t r i s (Fr. eur. 327). *Thalli* areolae flavae, demum pallescentes, pruinosae, convexae, discretae. *Apothecia* e subiculo oriunda, sessilia, at a, sub lamina cinerascentia; strato inferiore carbonaceo †. — Ad saxa granitico-micacea in alpibus Scandinaviæ *Fr.* — „Apothecia illis L. g e o g r a h i c æ duplo seu triplo ipsisque areolis multo majora easque longe superantia, neutiquam inter areolas depressa; juniora plana, margine elevato, crasso cincta, dein vero turgida, hemisphærica, immarginata; excipnlum carbonaceum crassum" Fr. l. c.

36. L e c i d e a a r m e n i a c a (Rhizocarp. armeniacum DC. fl. fr. II. 366). *Thalli* areolae flavo-armeniacae, opacae, planae vel turgidae, rarius discretae, vulgo in crustam rimoso-areolatam confertae. *Apothecia* ex areolis oriunda, adpressa, maculaeformia, immarginata, atra, intus cornea. Spic. 126. 193. Exs. 174. Laur. in Sturm D. Fl. II. H. 24. t. 1 et 2 ic. opt. — Ad saxa granitica & micaceo-schistosa summorum montium Helvetiae, Sabaudiae, *Schl! Schaer.;* provinciae Comensis *Garov!* Pyrenæorum *Ramond, Montagne, Schaer,* Tyrolis *Sauter! Unger! Laur.* Vogesorum Hohneck *Moug! Schaer.* Sudetorum *Fw!* Norvegiæ *Blytt.* — L e c i d. v i r i d i a t r a. Ach! spectabilis Flk! L e c i d. m e l a l e u c a Sommf. ex opt. descr. — Thallus crassus variat areolarum colore pallidiore vel obscuriore superficieque aequabili vel rugoso-verrucosa. Apothecia sui generis fere maxima, frequentissima, vel omnino plana, turgida vel fere convexa, constanter immarginata.

*β. nigrita* Schær; thalli areolis a subiculo nigro fimbriatis, saepe cupreis. (L e c i d. n i g r i t a. Spic. 126. 193. Exs. 175). — Cum priore in Helvetia et in Pyrenæorum montibus Canigou et Pic du Midi de Bigorre *Schaer;* ad summas Vogesorum rupes *Mougeot!* sub nomine L e c i d. verrucosa Flk!

37. Lecidea viridi-atra (Biatora viridiatra Fr. eur. 277). *Thalli* areolae e pallido flavo-virescentes, granulosae. *Apothecia* ex areolis oriunda, innata, marginata, e rufo-fusco atra, intus albida. Fr! exs. 403. — Ad saxa granitica in jugis montanis Sueciae *Stenhammar*. — „Hypothallus insignis, determinatus, aterrimus, crusta demum obtectus; areolae primitus sphaericae, minutae, inter se discretae, hypothallo innatae, mox varie concrescentes, turgidae, rugosae, ex apotheciis abortivis nigropunctatae" Fr. l. c. C mparanda forsan cum Lecan. oreina β. fimbriata.

38. Lecidea morio (Lich. morio Ramond in DC. fl. française II. 366). *Thalli* areolae flavo-cupreae vel cinereo-nigricantes, planiusculae, in crustam rimuloso-areolatam nigro-limitatam confertae. *Apothecia* e subiculo et areolis oriunda, inter areolas coarctata, easque aequantia, plana, margine tenui, prominente; extus intusque atra, nuda. Spic. 133. 195.

α. *testudinea* (Lecid. cechumena γ. testudinea Ach! univ. 158); thalli areolis flavo-cupreis, nitidis, in maculas orbiculares, ad ambitum plicato-lobatas, nigro-limitatas confertis; apotheciis innatis, planis. Spic. 133. 195. Exs. 227. — Ad saxa granitica quartzosa et argillaceo-schistosa in summis montibus Helvetiæ et Pyrenæorum, Canigou, Pic du Midi de Bigorre, Forsa-Real *Schaer.*, in prov. Comensis m. Lineone *Garov!*

β. *cinerea* Schær; thalli areolis cinereis, opacis, in maculas orbiculares, uniformes, nigro-limitatas confertis; apotheciis innatis, planis. Spic. 195. Lecid. lapicida v. plicata Fw! exs. 155. et L. nigrita Fw. in litt. — Ad saxa granitica in summis montibus Helvetiae, Susten *Schaer.*, Strahleck *Desor!* Pyrenæorum Pic du Midi de Bigorre *Schaer.*, in Sudetis *Fw!*

γ. *coracina* (Verrucar. coracina Hoffm. D. Fl. II. 183); thalli areolis atris, opacis, in maculas orbiculares, uniformes, nigro-limitatas confertis; apotheciis innatis, planis aut superficialibus et convexis. Spic. 133. Exs. 182. — Ad saxa, granitica in summis montibus Helvetiæ et Pyrenæor. Pas de Bouc *Schaer*; Vogesorum *Moug!* Sudetorum *Fw!*

Sueciae *Fr!* Lecid. melastigma *Taylor* in Mack. hib. II. 115. fide coll. *Salw!*

39. Lecidea Garovaglii, Schær. *Thalli* areolae flavo-cupreae seu olivaceae, nitidae, convexae, in crustam verrucoso-areolatam, nigro-limitatam confertae. *Apothecia* e subiculo et areolis oriunda, inter areolas coarctata iisve imposita, plana, marginata, dein convexa, immarginata; disco badio; margine atro; intus alba. — Ad saxa micacea in agro Comensi *Garov!* ut Lecid. dubia nro. 2.

40. Lecidea atro-brunnea (Lich. atro-brunneus Ramond in DC. fl. fr. II. 367). *Thalli* areolae rufo-cupreae, nitidae, convexae, in crustam verrucoso-areolatam, interdum nigro-limitatam confertae. *Apothecia* e subiculo et areolis oriunda, inter areolas coarctata iisve imposita, plana, marginata; disco margineque crassiusculo, atro, nudo; adultiora tandem convexa, immarginata, intus alba. Spic. 134. 195. Exs. 444. Laur. in Sturm D. Fl. II. 4. 28. 29. t. 29. ic. opt. — Ad saxa granitica et micaceo-schistosa in summis montium cacuminibus agri Comensis *Garov!* Helvetiæ *Schl.! Schaer.*; Pyrenæorum *Ramond*, Canigou, Pic du Midi de Bigorre *Schaer.*, Carinthiæ *Laur.*; Sudetorum *Mosig*, *Fw.* — Thalli areolis albescentibus in Sabaudiae m. Tête noire *Schaer.*

b. *discreta*; thalli areolis discretis, subiculo radioso-stellato. — Pic du Midi de Bigorre *Schaer.*

*β. grandiuscula* (Lecid. fumosa var. grandiuscula Flk. in litt.); thalli areolis grandiusculis, pallidioribus, tenuissime albo-limbatis; apotheciis superficialibus, minutis, aggregatis, planis, margine prominente. Spic. 134. — Ad saxa granitica in Helvetiæ vallibus Oeschenen et Matterthal *Schaer*; in Sierræ Nevadæ m. Piactio d. Veleta altitudine 9—10,000 ped. copiosissime *J. W. Schimp!*

41. Lecidea fumosa (Patellaria fumosa Hoffm. pl. lich. III. 3. t. 49. f. 2). *Thalli* areolae olivaceo-fuscae, fuliginosae vel pallidae, planae vel concaviusculae, in crustam rimoso-areolatam subiculum fere abscondentem confertae. *Apothecia* e subiculo oriunda, inter areolas coarctata, easve superantia, plana margine prominente, extus intusque atra, caesio-vel cinereo-pruinosa; adultiora

convexa, immarginata, nuda. Spic. 134. 196. — Thalli color pro lapidis, cui innascitur, situ naturaeque diversitate ex olivaceo in piceum vel pallidum ludit.

*α. nitida*; Schær; thalli areolis olivaceo-fuscis, nitidis, suborbicularibus, concaviusculis, ad ambitum solutis; apotheciis tandem superficialibus, planis vel tumidulis, pruinosis vel nudis. Spic. l. c. Exs. 470. Hoffm. icon l. c. — Ad saxa granitica in regionibus campestribus & alpinis per omn. Europ. Verruc. fusco-atra Hoffm. ex specimine Persoonii in herb. Duf! Fr! exs. 385 A. (Lecid.) Britt. *Salw!* Lecid. macula *Tayl.* in coll. *Salw!* (primum lichenis initium). L. fumosa *Ach! Flk! Moug! Salwey!*

*β. ocellulata*; Schær.; thalli areolis olivaceo-fuscis, nitidulis, multangulis, concaviusculis, ad ambitum solutis, albo-coronatis, minutissimis, in crustam tenuissime rimuloso-areolatam et ocellulatam confertis; apotheciis areolas aequantibus iisque majoribus, cinereo-pruinosis. — Ad saxa arenaria circa Tergesthum *Biasoletto!* in herb. Garov*!* ad saxa micaceo-schistosa in Pyrenæor. orient. m. Forsa-Real *Schaer.*

*γ. opaca*; Schær; thalli areolis olivaceo-fuscescentibus, opacis, angulosis, planis vel convexiusculis, totis adnatis; apotheciis innatis, cinereo-pruinosis. Fr! exs. 385. B.

*δ. grisella* (Flk. in litt. ad Fw!); thalli areolis pallidis, opacis, angulosis, planis vel tumidis; apotheciis innatis, cinereo-pruinosis. — Ad saxa micaceo-et argillaceo-schistosa; e Gallia meridionali attulit *W. P. Schimper!* e Tauno misit *Bayrhoff.*, e Silesia prope Hirschberg lectam *Fw!* e Bavaria *v. Zwackh!* in Pyrenæor. orient. valle d'Arles *Schaer.*

42. Lecidea obscurata (Schær. in naturw. Anz. Aug. 1818, p. 9). *Thalli* areolae badiae vel fuliginosae, planae, tenues, discretae vel in crustam rimoso-areolatam confertae. *Apothecia* ex areolis oriunda, sessilia, plana margine crasso, atra, nuda, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo. Spic. 130. 195. Exs.. 180. — Ad saxa varia in alpibus Helvetiæ editioribus *Schaer*; in Pyrenæis occident. prope Gazos *Philippe!* in summis Vogesis *Mougeot!* in Sudetis *Fw!*

43. Lecidea badio-atra (Flk! in litt. anni 1815). *Thalli* areolae badiae vel rufo-fuscae, planae, crassae, discretæ vel in crustam rimoso-areolatam confertae. *Apothecia* e subiculo oriunda, plana, thalli areolas aequantia, tenuiter marginata, atra, intus alba, strato inferiore carbonaceo. Spic. 129. 195. Exs. 179. — Ad saxa granitica in alpibus Helvetiæ *Schaer.*, Carinthiæ *Laurer*, Norvegiæ *Blytt.* — Lecid. incusa Ach! Syn. 33.

44, Lecidea rivulosa (Ach. meth. 38). *Thalli* areolae griseæ vel griseo-rufescentes, in crustam rimuloso-areolatam, saepe lineolis nigris limitatam et decussatam confertis. *Apothecia* ex areolis oriunda, plana, a thallo subcoronata, marginata, atra, juniora cinereo-pruinosa, intus alba.

α. *superficialis* Schær; apotheciis (majusculis), thalli areolas superantibus, planis, margine crassiusculo.

a. *saxicola* (Fr. eur. 271). L. rivulosa Fr! exs. 404. — Lich. rivulosus. EB. 1737. — Ad saxa granitica in alpibus Helvetiæ *Schl.* sub nominibus. Lecid. rivulosa et Lecan. falsaria v. decussata; in Tyroli *Saut!* ad saxa arenaria prope Heidelberg *v. Zwackh!* in Sudetis *Fw!* in Pyrenæis orientalibus et occidentalibus *Schaer*, in Gallia occid. circa Vire *Delise!* in Sudetorum m. Hohneck *Moug!* et *Schaer.*, in Suecia *Fr!* Britt. *Salw!*

b. *corticola* (Fr. eur. 272). Biat. rivulosa Fr! exs. 39. — Ad corticem Betulae albae, Alni et Fagi, in Suecia *Fr!* in Alpib. Juliis herb. *v. Zwackh!*

β. *Kochiana* (Lecid. Kochiana Hepp. Würzb. 61); apotheciis innatis, thalli areolas aequantibus, planis, margine vix conspicuo. Lecid. Koch. Spic. 131. 195. Exs. 181. Patell. griseo-atra Hoffm. pl. lich. t. 60. f. 2?) — Ad saxa granitica et arenaria in agro Comensi *Garov!* in editioribus montibus Helvetiæ ac Pyrenæorum orient. et occidental. *Schaer*, in Hispaniæ m. Piacho de Veleta 9000′ *W. P. Schimper*, in Vogesis *Moug.! Schaer.* in Schwarzwald *Lechler!* in Tyroli *Saut!* in Sudetis *Fw!* in Tauni jugo *v. Zwackh!*

45. Lecidea panaeola (Ach. univ. 201). *Thalli* areolae griseo-rufoque variegatae. *Apothecia* e subiculo

areolisque oriunda, thalli areolas aequantia, plana margine crasso, atra, juniora cinereo-pruinosa, intus alba. Spic. 130. 195. Exs. 469. — Ad saxa granitica Helvetiæ *Schaer.*, in Vogesis *Moug!* in Suecia *Fr!* in Norveg. prope Drontheim *Unio itin.* 1828!

46. Lecidea pelidna (Ach. univ. 158). *Thalli* areolae cinereae vel umbrino-fuscae, verrucosae. *Apothecia* e subiculo areolisque oriunda, thalli areolas aequantia vel superantia, plano-convexa margine tenui, atro-rufa, tandem atra, nuda, intus alba. Spic. 130. 195. — Ad saxa granitica in alpibus helveticis *Schaer.* e Brittann. *Borr!* — Areolae per subiculum nigrum sparsae vel in crustam areolato-verrucosam confertae. Apothecia juniora concava, rufa, margine pallidiore; adultiora plana, atro-rufa, margine prominente, saepe flexuoso; tandem convexa fiunt et atra.

47. Lecidea prominula (Borr. in EB. Suppl. I. t. 2687. f. 1). *Thalli* areolae fumoso-cinereae vel fuscae, minute-verrucosae. *Apothecia* superficialia, minuta, plano-convexa margine tenui prominente, atra, nuda, intus cinerea. — Ad saxa pyritica in Sussex Downs.

*β. obscura* crusta magis fusca et aequabili, tenuiter rimosa. — Ad saxa arenaria prope Rye *Borr.* — Species mihi suspecta. — Specimen minus significans in collectione *Salwesii* obvium, in saxo arenario granuloso crescens thallum offert vix conspicuum apotheciaque intus alba, extus, dum humectantur, atro-rufa, acceditque ad formas acrustaceas in saxo arenario occurentes Lecid. immersae.

48. Lecidea amphibia (Fr. in Act. N. Stockh. 1822. p. 262). *Thalli* areolae caesio-cinerascentes, verrucosae, in crustam areolato-verrucosam, subiculum fere abscondentem confertae. *Apothecia* e subiculo oriunda, thalli areolas superantia; juniora plana margine prominente, adultiora convexa, atra, nuda, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo. Spic. 194. Fr! exs. 381. — Ad saxa granitica Helvetiæ (Hasligrund) *Schaer*; ad lacus sylvaticos Sueciæ *Fr!*

48. Lecidea tessellata (Flk! D. L. n. 64). *Thalli* areolae albae vel cinerascentes, in crustam rimuloso-areolatam confertae. *Apothecia* innata, thalli areolas aequantia,

plana margine prominente, atra, subcinereo-pruinosa, intus alba. — Ad saxa arenaria in Germania boreali *Flk!* *Fw.*, *Rabenhorst.* — Crusta saepe nigro-limitata, areolae crassae, minutae, angulosae, planiusculae.

50. Lecidea confervoides (Rhizocarp. confervoides DC. fl. franç. II. 366). *Thalli* areolae albae, griseae vel rufescentes, discretae vel in crustam rimoso-areolatam confertae. *Apothecia* e subiculo oriunda, thalli areolis interposita easque aequantia, plana margine prominente, crasso; extus intusque atra, nuda. Spic. 128. 194.

*α. candida* Schær; thalli areolis candidis, tuberculosis, sparsis. Lecid. atro-alba Fr! exs. 382 A. — Ad saxa granitica Sueciae *Fr!*

*β. areolata*; Schær; thalli areolis candidis, planis, in crustam rimuloso-areolatam approximatis. — Ad saxa mere quartzosa prope Carcenae in Galliae provincia Aveyron *P. W. Schimper.*

*γ. atro-alba* (Lecid. atro-alba Ach! meth. 15); thalli areolis griseo-rufescentibus, tumentibus. Spic. 128. 194. Exs. 443. — Ad saxa granitica in regionibus campestribus et alpinis per omnem Europam.

*δ. concreta* (Wahlenb. Lapp. 471); thalli areolis griseo-rufescentibus vel obscuris, planiusculis, in crustam rimosam confertis. Spic. 128. 194. Exs. 177. — Ad saxa granit. in regionibus campestribus et alpinis Helvetiæ et Pyrenæorum orient. *Schaer.!* Lapponiæ *Wahlenb.*, Brittanniæ *Salw!* (Lecid. atrata).

*ε. fusco-atra* (Verruc. fusco-atra Hoffm. pl. lich. III. 11. t. 54. f. 1); thalli areolis e griseo-rufescentibus vel obscure fuscis, planiusculis, in crustam diffracto-areolatam confertis. Spic. 128. 194. exclus. *Linn.* et *Wulf.* synon. Exs. 178. Lecid. fumosa coll. *Salw!* — In regionibus campestribus et alpinis.

*ζ. intumescens* (Fw! exs. 175); thalli areolis obscuris, turgidis, in crustam areolato-verrucosam confertis. — In Sudetis *Fw!*

*η. dendritica* (Verruc. dendritica Hoffm. pl. lich. 1. 90. t. 19. f. 4); thalli subiculo dendritice effigurato. Spic. 128. 194. Fw! exs. 172. B. — Ex Anglia misit *Borr!*

51. Lecidea lactea (Flk. in litt. 1812). *Thalli* areolae albae vel cinerascentes, discretae vel in crustam rimoso-areolatam confertae. *Apothecia* e subiculo oriunda, thalli areolis interposita, easque aequantia, plana margine prominente crassinsculo, extus intusque atra, caesio-pruinosa, tandem tumida, nuda. Spic. 127. 193. Exs. 176. — Ad saxa granitica in alpibus Helvetiæ, Sabaudiæ et in Pyren. occident., Pas de Bouc. *Schaer.*, in Tyroli m. Geisstein *v. Zwackh!* Brittann. coll. *Salw!* (sub Lecid. atro-alba); ad scopulos marinos Sueciæ *Fr.* — Thalli areolae interdum flavescunt.

52. Lecidea verruculosa (Lich. verruculosus EB. t. 2317). *Thalli* areolae albae, convexae, in crustam verrucoso-areolatam confertae, læves (subiculo nigro dendritice effigurato). *Apothecia* in singulis thalli areolis solitaria, depressa, atra, marginata †. — Ad rupes prope Durham, *Winch.* — Lecid. depressa Borr. in Hook. E. Fl. II. 147. L. atro-alba subjuncta.

53. Lecidea spuria. Schær. *Thalli* areolae albae, discretae vel in crustam rimoso-areolatam confertae. *Apothecia* ex areolis oriunda, adpressa, plana margine prominente, extus intusque atra. Spic. 127. — Ad saxa granitica Schl! sub nomine Lecid. atro-alba; e provincia Comensi *Garovaglio!*

54. Lecidea areolata. Schær. *Thalli* areolae candidae, sublobatae, discretae vel in crustam rimoso-areolatam confertae. *Apothecia* ex areolis oriunda, sessilia, plana margine prominente, atra, humecta atro-rufa, intus alba. Spic. 127. — Ad saxa micaceo-schistosa in Helvetiorum m. St. Bernhard *Schaer.*

§. 3. *Thallus uniformis, simplex* (Catillaria *Ach. meth.* 33). Spic. 135.

a) *Apotheciis atris vel atro-rufis.*

α. *Thallo tartareo.*

55. Lecidea alpina. Schær. *Thallus* armeniacus, tartareus, rimuloso-areolatus. *Apothecia* atra, nuda, sub crassa lamina alba, sessilia, plana, saepe confluentia; margine tenui, prominente. Spic. 147. 199. — Ad saxa

granitica in Helvet. m. Nufenen *Schaer.* — Apothecia ex minoribus, lamina crassa, forsan cum strato carbonaceo confusa. — Lecid. biformis Fr. eur. 324?

56. Lecidea marginata. Schær. *Thallus* armeniacus, tartareus, in maculas irregulares rimuloso-areolatas diffusus. *Apothecia* atra, nuda, sub lamina alba vel fusca, sessilia, plana margine crasso prominente, interdum flexuoso; tandem tumida, deformia, immarginata. Spic. 146. 199. Exs. 189. — Ad saxa granitica summorum montium; in provincia Comensi *Garov!* in Helvetia *Schaer.*, in Tyroli ad cacumen parvi Rothenstein abundans *Saut!*

57. Lecidea glacialis (Lecan. glacialis Schl! 1823). *Thallus* pallide-armeniacus, tartareus, rimuloso-areolatus. *Apothecia* atra, caesio-pruinosa, sub tenui lamina alba, innata, plana, a thallo subcoronata; margine tenui, prominente, interdum flexuoso; tandem tumidula, nuda. Spic. 147. 199. — Ad saxa granitica *Schl.!* — *Thallus* linea nigra limitatus; apothecia satis magna, e singulis fere ejus areolis prodeuntia. Habitus Lecan. rimosae *α.* sordidae, quacum et cum Lecan. cenisia *Schleicheriana* specimina in pluribus herbariis confusa occurrunt.

58. Lecidea Vogesiaca. Schær. *Thallus* pallide armeniacus, tartareus, tenuissime rimuloso-areolatus. *Apothecia* atra, cinereo-pruinosa, sub tenui lamina fusca, innata, plana, thalli superficiem aequantia, libera; margine tenui, prominente. — Ad saxa granitica in summis Vogesorum rupibus *Mougeot!* — Apotheciorum indole ad Lecid. contiguam proxime accedit.

59. Lecidea thiodes (Sommf. suppl. lapp. 145). *Thallus* sulphureus, tartareus, rimuloso-areolatus. *Apothecia* atra, caesio-pruinosa, intus cinerea, innata, plana margine tenui prominente, tandem convexa, immarginata. — Ad saxa varia inferalpina Nordlandiæ *Sommf*; ad argillaceo-schistosa Nassoviæ *Bayrhoff!*

60. Lecidea protrusa (Fr. eur. 324). *Thallus* sulphureo-pallescens, tartareus, verrucoso-areolatus. *Apothecia* extus intusque atra, nudâ, sessilia, plana margine tenui prominente, tandem convexa, immarginata. Spic. 201. Exs. 578. — Ad saxa micaceo-schistosa; in provinciæ

Comensis m. Lineone *Garov!* in Helvetia *Schl.* fide *Friesii*; in Tyroli am Kitzbuehel *Unger!* in Pyrenæis orientalibus Portvendre, Forsa-Real, Plateau d'Ambouilla *Schaer.* — Apothecia pusilla; thallus interdum pulvinatus et subfarinosus.

61. Lecidea dubia. Schær. *Thallus* miniatus, tartareus, rimuloso-areolatus; areolis planis vel tumidulis. *Apothecia* atra, sub lamina atro-cinerea, strato inferiore carbonaceo, adpressa, plana; margine tenui, prominente, integro. Spic. 148. Exs. 190. — Ad saxa granitica et micaceo-schistosa in alpibus helveticis *Schaer.* — Lecid. atro-alba v. oxydata Fr! exs. 384 et Fw! exs. 177. affines quidem, verum apothecia nostrius haud innata sed majora.

62. Lecidea silacea (Ach. meth. 48). *Thallus* miniatus, tartareus, rimuloso-areolatus, areolis glebulosis. *Apothecia* atra, sub lamina cinerea, strato inferiore carbonaceo, sessilia, plana; margine crassiusculo, prominente, flexuoso. Spic. 148. Exs. 191. Hornem. fl. Dan. VIII. t. 1831. f. 2. ic. mediocr. Fr! exs. 408. — Ad saxa micacea prov. Comensis *Garov!* in montibus Helvetiæ & Pyrenæorum, Pic du Midi de Bigorre *Schaer.*, in Vogesis *Moug!* — Haec et proxime præcedens species sine dubio aliarum specierum statum offerunt ferro oxydato tinctum; verum, donec certus ero, quibusnam sint subcribendae, proprium teneant locum.

63. Lecidea lutosa (Montagne mscr.). *Thallus* lutoso-ochraceus, tartareus, rimuloso-areolatus, areolis planis, interdum lobulatis. *Apothecia* extus intusque atra, primum innata et immarginata, dein adpressa, plana, marginata; margine tenui, prominulo, integro; tandem tumidula. Exs. 579. — Ad saxa calcario-spathacea circa Bagneres de Bigorre in Pyr. occidentalibus *Philippe! Schaer.*, in regno Würtembergico *Hochstetter!* — Thallus dilutior vel obscurior, tenuissime rimulosus; adultior laxe areolatus, areolis fere ad Psorarum modum lobulatis, in orbes diametro 1—2 pollicari expansus, determinatus, interdum nigro-limitatus. Apothecia minuta, frequentissima.

64. Lecidea monticola (L. lapicida β. monticola Ach! univ. 328). *Thallus* cinereo-ochraceus, tartareus, contiguus. *Apothecia* atra, sub lamina cinerea, strato inferiore carbonaceo, sessilia, plana; margine crassiusculo, nitido. Spic. 161. — Ad saxa varia in Helvetia. *Schl! Schaer.*

65. Lecidea protuberans (Ach! univ. 328. t. 6. f. 4). *Thallus* cinereo-ochraceus, tartareus, contiguus. *Apothecia* atra, intus alba, innata, verrucæformia; disco depresso; margine crasso. Spic. 161. Exs. 203. — Ad saxa calcaria Juræ et Alpium in Helvetia *Schaer.* — Apothecia mediae magnitudinis; humecta atro-sanguinea; juniora thalli lepra suffusa, conica, excavata; adultiora patellularum formam aemulantur potius quam vere induunt.

66. Lecidea delibuta (Ach. syn. 31). *Thallus* pallide cinero-ochraceus, tartareus, contiguus, subleprosus. *Apothecia* extus intusque atra; juniora immersa, concaviuscula, albo-pulverulenta; adultiora emersa, nuda, plana margine tenui prominente, tandem tumida, nitida. Spic. 160. — In lapide calcario Helvetiæ *Schl!*

67. Lecidea lygea (Ach. syn. 34. excl. varietatibus). *Thallus* fuligineo-fuscus, tartareus, contiguus vel tenuissime rimulosus. *Apothecia* nigro-fusca, nuda, intus alba, innata, plana, immarginata, rarius tumida. Spic. 146. 199. Exs. . . . — Ad saxa granitica in prov. Comensi *Garov!* ad rupes roridas circa Guttannen ad m. Grimsel *Schaer;* in Pyrenæis occident. ad saxa micaceo-schistosa loco dicto Gazos prope Bigorre *Philippe!* Sueciæ *Fries!* — Specimina helvetica et pyrenaica ad assem inter se conveniunt; Friesii vero et Garovaglii, inter se simillima, a nostris speciminibus crusta differunt minus perfecta et aequabili apotheciisque emersis, turgidis, saepe umbonatis, nitidis. Quod si helveticum et pyrenaicum lichenem cum ullo alio jungerem, L. rivulosus var. γ. contiguus mihi foret.

68. Lecidea chalybeia (Borr. in EB. suppl. I. t. 2687. f. 2). *Thallus* e plumbeo-nigrescens, tartareus, contiguus vel tenuissime rimulosns. *Apothecia* extus intusque atra, minutissima, sessilia; disco plano; margine promi-

nente, integro. — Ad tegulas lateritias et pyrites in Sussex. *Borr!* in coll. Salw.

69. Lecidea confluens (Lich. confluens Web. spic. 180. t. 2). *Thallus* fumoso-vel albido-cinereus, tartareus, tenuissime rimuloso-areolatus. *Apothecia* aterrima, nuda, sub lamina cinerea, strato inferiore, carbonaceo; adpressa, plana, tenuiter marginata, rarius convexa, saepe plura in unum confluentia Spic. 144. 198. Nullum umquam in apotheciis pruinae cinereae vel caesiae vestigium, uti in Lecid. fumosa et albo-caerulescente.

*α. vulgaris* Schær; crusta fumoso-cinerea. Spic. 144. 198. Exs. 187. Hoffm. pl. lich. I. t. 19. f. 1. — Ad saxa granitica in regionibus montanis et alpinis per omnem Europam. — L. confluens Ach!

*β. leucitica* (Fw! exs. 149); crusta expallente, albido-cinerea-vel lactea. Spic. 144. 198. — In Helvetia *Schaer;* in Sudetis *Fw!*

*γ. ochromela* (Ach. meth. 141); crusta ochraceo-ferruginea. Spic. 144. 198. Exs. 188. — Frequens cum var. *α.*

*δ. minuta* Schær; crusta albido-cinera; apotheciis minutissimis. In Helvetia et Hercynia *Schaer.* Spic. 144.

*ε. reticulata* Schær; crusta albido-cinerea, lineolis nigris reticulata; apotheciis agglomeratis. Spic. 145. — In m. Sanetsch *Schaer.*

*ζ. steriza* (Ach. meth. 41); apotheciis acrustaceis, in maculas varias approximatis. — Spic. 145.

Obs. Hujus speciei forma rite nondum explicata videtur Verruc. gemmifera Tayl. in Mack. hib. II. 95. ex specimine in coll. *Salw.!*

70. Lecidea polycarpa (Flk. in Sommf. suppl. Lapp. 149). *Thallus* glauco-cinerascens, tartareus, rimoso-areolatus. *Apothecia* aterrima, nuda, intus alba, adpressa, plana, tenuiter marginata, confertissima †. — Ad saxa quartzosa Nordlandiæ inferalpinæ *Sommf.*, circa Klagenfurt et in Rhætorum. m. Splügen *Rabenhorst.*

71. Lecidea albo-caerulescens (Lich. albo-caerulescens Wulf. in Jacq. coll. II. 184. t. 15. f. 1. non

Fries). *Thallus* glaucus vel sordide-albescens, tartareus, effusus, nitidulus, rimulosns. *Apothecia* atra, caesio-pruinosa, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo, adpressa, plana, tenuiter marginata; margine nudo; rarius convexa. Spic. 142. 198.

*α. vulgaris* Schær.; crusta glauca vel sordide albescente; apotheciis minutis, planis; disco pruinoso, margine integro. Spic. 143. 198. Exs. 471. Icon. cit. opt. Lecid. albo-caerulescens. Ach! Flk! ad mea specimina. — Ad saxa granitica in regionibus campestribus et alpinis, in Helvetia et Hercynia *Schaer.*; in prov. Comensi *Garov.!* in Gallia circa Andegavum *Mougeot!* Lozère *Prost!* in Pyrenæis occid., La Basseres *Philippe!* Pic du Midi de Bigorre *Schaer.*, in Tyroli *Unger!* prope Heidelberg *v. Zwackh!* — Optime Flörkeus de crusta dicit: „lapidis superficiem quasi oleato glauco colore illinatam reddit."

*β. alpina* Schær; crusta glauca; apotheciis majusculis, adultioribus elevatis, planis, vel tumidis; disco pruinoso, margine flexuoso. Spic. 143. Exs. 185. — Ad saxa rorida in montibus Grimsel et Tête noire *Schaer.*

a. *flavo-caerulescens* (Lich. flavo-caerulescens Hornem. fl. Dan. VIII. t. 1431. f. 1); crusta ochraceo-ferruginea. Spic. 143. Exs. 186. Lecid. flavo-caerulescens Ach! Syn. Lich. silaceus Sm. EB. t. 1118. in coll. *Salw!*

b. *oxydata;* crusta apotheciisque ochraceo-ferrugineis. — In valle Lauterbrunnen Schær.

72. Lecidea contigua (Verruc. contigua Hoffm. D. Fl. II. 184? Lecid. contigua Fr! Sched. crit. XIII. p. 14—16). *Thallus* e glauco cinereo-albus, tartareus, effusus, opacus, rimulosus. *Apothecia* atra, cinereo-pruinosa, sub lamina cinerea, strato inferiore carbonaceo; innata, plana, tenuiter marginata, rarius sessilia, convexa ac nuda. Spic. 181. 197.

*α. vulgaris* Schær.; crusta e glauco-albicante, tenuissime, rimulosa; apotheciis subcontiguis, planissimis, tenuiter marginatis, cinereo-pruinosis. Spic. 142. 197. Exs. 446. — Fr! exs. 376 a. Lecid. viridi-atra Hook. in coll. *Salw!* — Ad saxa varia in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

a. *umbonata* Schær; apotheciorum disco umbonato. — In Pyrenæorum valle d'Arles *Schaer.*

b. *ochracea.*

*β. carphina* (Lecid. carphina Ach. univ. 157); crusta e glauco albicante, lævigata, tenuissime rimulosa; apotheciis dispersis, minutissimis, concavis. — E Gallia misit *Le Prevost!*

*γ. speirea* (Lecid. albo-caerulescens v. speirea Flk! in Berl. Mag. IV. pag. 234) crusta albo-cinerascente, rimuloso-areolata; apotheciis tumidulis, subtenuiter marginatis, nudiusculis. Lecid. calc. *β.* speirea. Spic. 139. — Ad saxa granitica in alpibus helveticis & in Hercynia *Schaer.*, in Tyroli *Saut.!* sub nom. Urc. pelobotrya in herb. *v. Zwackh.* L. spilota Fr! exs. 409. vix diversa.

b. *multipuncta* (Verruc. multipuncta Hoffm. D. Fl. II. 186. pl. lich. t. 63. f. 1—3. Patellaria); crustae areolis apotheciorum initiis multipunctatis.

b. *oxydata* Fr! exs. 379. b.

*δ. diffracta* Schær; crusta alba, cinerascente, diffracto-areolata; apotheciis, subtenuiter marginatis, tumidulis, nudiusculis. — Ad saxa granitica in valle Lesbonne in Pyrenæis editioribus herb. *Philippe!* sub nomine Lecid. polycarpa.

*ε. concava* Schær; crusta albo-cinerascente, rimuloso-areolata; apotheciis minutis, concavis, margine crasso, disco nudiusculo Fr! exs. 377. b. c.

*ζ. convexa* (Lecid. contigua b. convexa Fr. eur. 299); crusta lactea, rimuloso-areolata vel areolato-verrucosa; apotheciis convexis, immarginatis, nudiusculis, nitidulis. Fr! exs. 378. & hydrophila 379. a.

*η. lactea* Schær; crusta lactea, tenuissime rimuloso-areolata; apotheciis minutis, planis, immarginatis, aterrimis. — Ad saxa granitica in Pyren. orient. valle d'Arles *Schaer.*

*ϑ. cyanea* (Flk! in herb. Moug.); crusta caesio-cinerea nigroque variegata, apotheciis minutis, planis vel tumidulis, marginatis, pruinosis. — Ad saxa silicea in Vogesis *Mougeot!*

73. Lecidea calcaria (Lich. calcarius Weis crypt. Gott. 40). *Thallus* albus, tartareo-farinosus, determinatus, subrimulosus, ambitu, sublobato. *Apothecia* sicca humectaque atra, strato sub lamina cinereo, tenui, inferiore carbonaceo,

crasso; juniora innata, a thallo elevato coronata ejusque farina suffusa, plana margine crasso; adultiora elevata, convexa, deformia, nuda. Spic. 138. 196.

*α. Weisii;* Schær.; apotheciis amplis, plano-convexis, junioribus a thallo coronatis, subfarinosis. L. calc. cretacea A. Spic. 138. Exs. 184. Patell. calcar. Hoffm. pl. lich. t. 56. f. 2 (opt.) Lich. speireus. EB. t. 1864. ex coll. *Salw!* Lecid. amylacea Ach! — Ad saxa calcaria in mb. Helv! Gall! Germ!

b. *tuberculosa* (Spiloma tuberculosum Sm. EB. t. 2556); apotheciorum excipulo soluto, disco in tubercula atra floccoso-scabrida aborto. Spic. 2. 220. Exs. 5 (Spiloma). Spil. reticulatum. Chaub. Verruc. caerulescens Pers! in herb. Duf. — Ad saxa calcar. umbrosa et humida Angliæ *Borr!* Helvetiæ *Schaer.*

*β. margaritacea* (Lecid. margaritacea Ach! univ. 185); apotheciis minutis, plano-convexis, junioribus coronatis, subfarinosis. Lecid. calcar. α. cretacea B. Spic. 139. 197. Exs. 230. Lich. epipolius Sm. EB. t. 1137. — Ad muros arenarios, saxa calcaria et vulcanica in regionibus campestribus et alpinis Helv! Gall! Germ! Angliæ! — Saepe pro Lecid. speirea Ach. accepi.

*γ. nuda;* Schær; apotheciis minutis, planis, demersis, nudis. — Ad saxa calcaria in Rhætorum m. Calanda et ad scopulos marinos prope Genuam *Schaer.*

74. Lecidea turgida (Biatora Ach! univ. 273. t. 4. f. 1. Schl!). *Thallus* albus vel caerulescens, tartareo-farinosus, effusus vel determinatus, lineolis nigris saepe limitatus et decussatus. *Apothecia* atra, humecta atro-rufa, strato sub lamina albo crasso, inferiore carbonaceo tenui; juniora innata, conica, disco depresso, cæsio-pruinoso; adultiora plana, interdum umbonata, margine crasso. Lecidea calcaria γ. turgida Spic. 197. Lecidea turgida Exs. 527. Lecidea umbilicata Ramond. Memoir. anni 1826. Des Moulins in Act. de l'Acad. roy. de Bord. anni 1844 cum bona icone. L. calc. var. innovans Fw. in Rab. Lich. ital. p. 355? — Ad saxa calcar. Italiæ *Re! Garovagl!* in alpib. helvet. *Schl! Schaer.*, in Pyrenæor. montib., Pic du midi de Bigorre et Pas de

Bouc *Ramond*, *Des Moulins*, *Schaer.* — Apothecia satis ampla; excipulum vel totum in thallum depressum hujusque superficiem aequans, vel a lata basi sursum angustatum, a thallo saepius discretum, hinc, quando discus umbonatus accedit, totum apothecium plicis pluribus concentricis exaratum apparet. Disci pruina denudati color atro-rufus et quasi velutinus.

75. Lecidea albo-atra (Lich. albo-ater Hoffm. enum. 30). *Thallus* albus, tartareo-farinosus, effusus, subrimoso-rugulosus. *Apothecia* extus intusque atra, cæsio-pruinosa; juniora innata, a thallo coronata, plana margine tenui; adultiora elevata, convexa, a thallo libera, rarius epruinosa. Spic. 140. 197.

*α. amylacea* (Lich. amylaceus Ehrh. crypt. 303. fide Flk.); crusta leproso-pulveracea, subcontinua, aequabili; apotheciis solitariis, planis, margine prominente. Spic. 140. 197. Lecid. corticola *β.* farinosa Flk! D. L. 41. Lecid. epipol. Moug. & Nestl! exs. 844. g. Opegr. illecebrosa Duf! Pyrenothea farrea Fr! exs. 193. — Ad Quercus per omn. Europ.

*β. corticola* (Lecid. corticola Ach. meth. 53); crusta subtartarea, rimulosa, inaequabili; apotheciis solitariis, vel aggregatis, plano-convexis, subimmarginatis. Spic. 140. 197. Exs. 445. Verruc. albo-atra Hoffm. pl. lich. t. 15. f. 2. — Cum priore.

*γ. trabinella* (Lecid. epipolia b. trabinella Fw! in Reichb. & Schub. Exs. 80); crusta tartarea, areolato-verrucosa; apotheciis confluentibus, hemisphæricis, immarginatis. Spic. 140. 197. Moug. et Nestl! exs. 844. — Ad trabes Germaniæ! Galliæ!

*δ. epipolia* (Lich. epipolius Ach. prodr. 58. Fr! Schl!) crusta tartarea, contigua, rimuloso-areolata; apotheciis solitariis vel confertis, junioribus a thallo coronatis. Spic. 141. 197. Exs. 580. — Ad saxa varia Lombardiæ G*arov!* Helvet! Germ! Galliæ! Sueciæ!

76. Lecidea petraea (Lich. petraeus Wulf. in Jacq. Coll. III. 116. t. 16. f. 2). *Thallus* albus, tartareo-farinosus, in orbem plerumque effusus, tenuis, contiguus vel subrimulosus. *Apothecia* extus intusque atra, nuda,

vulgo concentrica, innata, a thallo subcoronata, concava vel plana; margine crasso prominente. Spic. 137. 196. Exs. 183. — Ad saxa varia et in coctis tectorum tegulis in regionibus campestribus ubique.

b. *oxydata* in alpibus.

*β. ambigua* (Lecid. ambigua Ach. univ. 161 Schl!); crusta albo-cinerascente; apotheciis minutissimis. Lecid. pusilla T. & B! mscr.). — Ad saxa varia; miserunt *Schl! & Borr!* Lecid. stellulata Tayl. in Mack. hibern II. 119 fide coll. *Salw!*

77. Lecidea elata Schær. *Thallus* albus, tartareo-farinosus, effusus, crassus, contiguus vel tenuissime rimulosus. *Apothecia* atra, nuda, intus alba; juniora innata, a thallo coronata, plana margine crasso; adultiora elevata, deformia, immarginata. Spic. 137. 196. Exs. 229. — Ad saxa varia in summis montium cacuminibus, in Helvetia variis locis *Schaer.* in Pyrenæis occid. Soum d'Occupat prope Eaux bonnes *Duf!* sub nom. Lecid. jugorum., Pic du Midi de Bigorre *Philippe!* in Tyrolis montibus Geissstein & Kleiner-Kettenstein *v. Zwakh!*

78. Lecidea platycarpa (Ach. univ. 173. t. 2. f. 5). *Thallus* albus, tartareo-farinosus, effusus, rugulosus. *Apothecia* atra, nuda, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo; sessilia, a thallo libera, juniora concava vel plana, margine crasso; adultiora convexa, immarginata. Spic. 136. 196. Exs. 228. — Ad saxa arenaria in regionibus campestribus et alpinis provinciæ Comensis *Garov!* Helvetiæ *Schl! Schaer.*, Vogesorum *Mougeot!* Pyrenæorum *Philippe! Schaer.*, Sudetorum *Fw!* — Apothecia ex maximis sui generis.

79. Lecidea jurana Schær. *Thallus* albus, tartareo-farinosus, contiguus aequabilis. *Apothecia* extus intusque atra, sessilia, a thallo libera, plana margine prominente crasso, saepe in unum aggregata vel plura ex eodem excipulo protrusa. — Ad saxa calcaria ad radicem mont. Jurani Chasseron prope Fleurier *Schaer.* — Crusta irregulariter effusa. Apothecia vel solitaria et ampla, margine insigni, illis L. platycarpae similia, sed extus intusque omnino atra, vel minuta et plura aut simpliciter aggregata,

aut e communi excipulo prodeuntia, quo in statu Op. cerebrinæ habitum præ se ferunt.

80. Lecidea cæsio-pruinosa Schær. *Thallus* candidus, tartareus, rimuloso-areolatus, determinatus. *Apothecia* atra, cæsio-pruinosa, intus alba; sessilia, a thallo subcoronata; margine tenui, sæpe flexuoso. Spic. 135. — Ad saxa micaceo-schistosa in m. St. Bernhard *Schaer.* — Thalli ambitus sublobatus, sæpe nigro-limitatus. Apothecia minuta.

81. Lecidea aglaea (Sommf. suppl. lapp. 144). *Thallus* candidus, tartareus, rugoso-areolatus. *Apothecia* atra, nuda, nitidula, intus atro-cinerea, subinnata, a thallo libera, primum plana et tenuissime marginata, dein convexa, immarginata et quasi diffluentia. L. Brunneri Schær. Spic. 136. — Ad saxa granitica in summis montibus provinciæ Comensis *Garov!* Helvetiæ, Susten, St. Gotthard, Grimsel, St. Bernhard *Schaer.*, in Tyrolis m. Geissstein *v. Zwackh!* Böhmerwald (Rachelberg) *Gattinger!* herb. *Zwackh!* in Pas de Bouc, Pyrenæor. occid. *Schaer.*, in rupibus maritimis Nordlandiæ merid. *Sommf.*, *Hüben!* in saxis prope Kongsfold, Kurr! *Un. itin.* anno 1828. — Apothecia primum parva, sessilia, plana, tenuiter marginata, intus fere alba; adultiora in amplas difflunt maculas immarginatas, convexas et areolis innatas vel saltem adpressas; stratum sub lamina atro-cinereum, satis crassum; carbonaceum nullum video. — Thallus interdum linea nigra limitatus; apothecia illis Lecid. armeniacae respondent.

*β. Thallo leproso, granuloso vel pulverulento.*

83. Lecidea flavo-virescens (Lich. flavo-virescens Dicks. crypt. III. t. 13. f. 8. 9). *Thallus* flavo-virescens, leproso-vel gleboso-pulverulentus, effusus. *Apothecia* extus intusque atra, sessilia, concava vel plana margine prominente, tandem convexa, immarginata. Spic. 162.

*α. citrinella* (Lich. citrinellus. Ach. in N. Act. Stockh. XVI. [1795] 135. t. 15. f. 5); crusta laxe effusa, leproso-pulverulenta; apotheciis sparsis, solitariis, junioribus urceolatis. Lecid. citrinella. Ach! Flk! Fr! Lecid. flavoviresc. *α.* vulgaris. Spic. 162. Exs. 204.

— Ad terram sabulosam et argillosam, præsertim ad cavas sylvarum vias in regionibus campestribus & montanis per omn. Europ.

*β. alpina* Schær.; crusta gleboso-areolata, ad ambitum sublobata; apotheciis sæpe confluentibus, planis vel convexis. Spic. 162. Exs. 532. — Ad terram humosam in alpibus editioribus Helvetiæ *Schaer.*, Scotiæ *Dicks. Borr!* coll. *Salw!*

*γ. scabrosa* (Lich. scabrosus Sm. EB. t. 1878); crusta glebulosa, glebulis dispersis vel in crustam rimoso-areolatam confertis; apotheciis planis vel convexis. — Ad saxa arenaria in regionibus montanis Helvetiæ et Vogesorum *Schaer.*; ad tegulas lateritias Brittanniæ *Borr.* coll. *Salw!* — Tribus varietatibus hic enumeratis certi limites a natura positi vix sunt; earum differentiæ nonnisi a varia pendere videntur corporum, quibus instratæ sunt, superficie.

84. Lecidea xanthococca (Sommf. suppl. lapp. 154). *Thallus* flavescens, granulosus, determinatus. *Apothecia* extus intusque atra, punctiformia; disco depresso; margine prominente, tenui †. — In ligno ramisque decorticatis Pini, Saltalen Nordlandiæ rarius *Sommf.* „Maculas subpollicares flavescentes atro-punctatas in ligno efficit. Crustæ granula ut areolæ minutæ ex ligno erumpunt iisque adhærentia proveniunt apothecia. Nulli affinis — sit Lecid. atro-albae.“ Sommf. l. c. Lecid. myrmecinæ et elabenti cognatam hypothallo, granulisque discretis e ligno erumpentibus etc. generisque fere minimam dicit Fr. eur. 345.

85. Lecidea lapponica (Ach! in litt. 1817). *Thallus* ochraceo-ferrugineus, leproso-pulverulentus, effusus. *Apothecia* atra, intus alba, sessilia, urceolata, margine crasso. Spic. 205. — Ad ligna Sueciæ, *Ach.* qui misit. — Lecideam enteroleucam hydrate ferro tinctam declarat Fr. eur. 332. — Speciminulo, ab Achario accepto, immixta sunt apothecia Lecid. sphæroid. *α.* albellæ.

86. Lecidea alba (Schl! catal. anni 1821). *Thallus* albus, leprosus, subpulverulentus, effusus. *Apothecia* atra, intus alba, sessilia, plana; margine prominente, tenui. Spic. 162. — Ad arborum (Cerasi) corticem *Schl!* — Apothecia valde minuta.

87. Lecidea dryina (Ach! syn. 24, in herb. Dufourii). *Thallus* albus, leprosus, subpulverulentus, effusus. *Apothecia* extus intusque atra, innata vel adnata, planissima, subimmarginata Flk! D. L. 141. Fr! exs. 273. Lecid. sparsa. Duf! olim. Spic. 20. B. castigand. syn. — Ad corticem Quercuum annosarum Germ! Gall! Sueciæ.

88. Lecidea abietina (Lich. abietinus Ehrh. crypt. 166). *Thallus* albus, leprosus, subpulverulentus, interdum verruculosus, effusus. *Apothecia* extus intusque atra, subcinereo-pruinosa, innata, plana vel convexa; margine tenui, a corona thallodea vulgo occulto. Parm. exigua β. abietina. Spic. 395. Exs. 313. Lecan. periclea var. pinicola Ach! Schl! Lecid. dolosa Wahlenb! Fr! — Ad Pinum piceam in sylvis montanis Helvetiæ *Schaer.*, Galliæ *Mougeot!* Sueciæ *Ehrh! Wahlenb.*, *Fr!*

89. Lecidea leprosa (Schær. in naturw. Anz. Aug. 1818. 10). *Thallus* albus, leproso-pulverulentus; effusus. *Apothecia* atra, humecta atro-rufa, intus alba, sessilia, convexa, subimmarginata. Spic, 171. — Ad rupes arenarias prope Chêire pagi Freiburgensis *Schaer.* — Thallus byssaceae fere naturae. Apothecia minuta, primum illis Biat. vernalis Fr. exs. 224 similia, dein B. cyrtellae propinqua.

90. Lecidea globulosa (Flk! D. L. 181). *Thallus* albus, leproso-granulosus, effusus. *Apothecia* extus intusque atra, sessilia, primum plana, marginata, dein convexa et immarginata. Spic. 156. — Ad Abietum corticem in sylvis montanis Helvetiae *Schaer.*, Germaniae septentrionalis *Flk!* Sudetorum *Fw!* ad Quercus prope Heidelberg *v. Zwackh!* — Thallus tenuissimus, granulis rarioribus; apothecia minuta.

91. Lecidea immersa (Lich. immersus Web. spic. 188). *Thallus* albus, vel cinerascens, leprosus vel tenuissime tartareus, effusus. *Apothecia* atra, caesio-pruinosa, humecta atro-sanguinea, intus alba, immersa, dein adpressa, plana margine tenui, tandem sessilia, convexa et immarginata. Spic. 158.

α. *calcivora* (Lich. calcivorus Ehrh. crypt. 244); crusta marmorata (cum lapide confusa); apotheciis immersis,

planissimis, caesio-pruinosis vel nudis. Spic. 158. Lecid. lithyrga Ach! in herb. *Dufour*.

a. *leucoplaca* (Pat. caesia α. immersa a. leucoplaca Wallr. crypt. Germ. I. p. 361); crusta alba vel cinerascente. Exs. 201. — Ad saxa praesertim calc. in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ. — L. lapicidicola Tayl. in Mack. hibern. II. 124. in coll. *Salw!* vix diversa.

b. *rhodoplaca* (Patell. caesia α. immersa rhodoplaca Wallr. crypt. germ. 362); crusta carminea. Spic. 158. — Ad saxa calcaria Jurae Neocomensis *Chaillet!* Germaniæ *Wallr.*

c. *ochracea* Schær; crusta ochraceo-lutescente. — Ad saxa calcaria in valle d'Arles Pyr. orient. *Schaer.*

β. *tuberculosa* Schær; crusta alba, tuberculosa; apotheciis tuberculis thallodeis immersis. — Ad saxa calc. in Helv. valle Lauterbrunnen *Schaer.*

γ. *pruinosa* (Lich. pruinosus Sm. EB. t. 2244); crusta leprosa; apotheciis adultis adpressis, planis, caesio-pruinosis; margine tenui, prominente, saepe flexuoso. Spic. 158. Exs. 202. — Ad saxa arenar. et calcar. in regionibus campestribus per omn. Europ. coll. *Salw!*

b, *oxydata* (Lecid. albo-cærulescens oxydata Fr. exs. 375); crusta ochracea. Spic. 159. — Ad saxa micacea Helvet. *Schaer*, Sudetor *Fw!* Sueciae *Fr!*

δ. *atro-sanguinea* (Verruc. punctata v. atro-sanguinea Hoffm. D. Fl. II. 192); crusta leprosa, saepe nulla; apotheciis sessilibus, planis, caesio-pruinosis, tandem convexis, nudis. Spic. 159. Lecid. prominula Borr. in EB. suppl. t. 2687. f. 1. in coll. *Salwey*. — Ad saxa calc. et arenaria.

92. Lecidea goniophila (Lecid. immersa γ. goniophila Flk. in Berl. Mag. 1809, p. 311). *Thallus* cinereo-virens, leprosus, subtartareus, fugax, effusus.. *Apothecia* atra vel atro-sanguinea, constanter nuda, intus alba, sessilia, plana vel concava, margine crasso. Exs. 531. — Ad saxa gneissacea erratica in sylvis montanis pagi Bernensis *Schaer*; in Gallia merid. circa Perpinianum *Montagne!* in Sudetis *Fw!* circa Berolinum *Flk!* — Thallus vulgo leprosus

et evanescens, rarissime modo in saxorum scrobiculis maculas offert minutas, tartareas et rimulosas. Apothecia in speciminibus acrustaceis sessilia sunt, in crusta praeditis vero a primo ortu adpressa apparent; ceterum vel rarius sparsa occurrunt vel arctius congesta & contigua.

93. Lecidea crustulata (Lecid. parasema v. crustulata Ach. univ. 176). *Thallus* e glauco-albicans, leprosus, subtartareo-farinosus, interdum rimuloso-areolatus. *Apothecia* atra, sub lamina cinerea, strato inferiore carbonaceo, sessilia, plana, tenuiter marginata, tandem tumidula et immarginata. — L. punct. η. crustulata spic. 254. Exs. 447. — Ad saxa varia Helv., Germ., Sueciae. — A Lecid. petraea, cui quoad habitum similis, differt: apotheciis sessilibus, neque innatis, disco facile tumente, margine tenui, nec crasso, discique strato sub lamina cinereo, ab inferiore carbonaceo distincto, neque utroque confuso.

94. Lecidea enteroleuca (Ach. univ. 177. Fr! exs. 27). *Thallus* e glauco-albicans, leprosus, vel cartilagineus, interdum rimuloso-areolatus et rugulosus. *Apothecia* atra vel livido-fusca, intus albida vel cinerascentia, sessilia, plana margine prominente crassiusculo, tandem tumidula, immarginata. Spic. 155. 201. Exs. 530. Lich. parasemus Sm. EB. t. 1450. — Ad arborum variarum truncos; in Helvetia, ubi rarior, *Chaillet!* in Gallia pluribus locis *Mougeot! Delise! Schaer*, in Germ. boreali *Fw! Schaer.* Suecia, Lapponia *Hüben!* Lecid. elæochroma *Flk! Sommf.* fide *Fr. Moug.* & *Nestl!* exs. 746. *Fw!* exs. 96. Britt. *Salwey!*

b. *pulveracea* (Fw. exs. 102. A.); crusta in pulverem soluta.

β. *olivacea* (Verruc. punctata v. olivacea Hoffm. D. Fl. II. 192); crusta flavo-virescente, aut flavida; apotheciis saepe deformibus, rugulosis, subaeruginoso-atris. — Ad arborum variarum corticem; circa Florentiam *Ricasoli!* in herb. Garov., in Gallia prope St. Sever *Schaer.!* in Germ. media. *Bayrhoffer!* in Neomarchia *Fw!*

95. Lecidea punctata (Verrucar. punctata Hoffm. D. Fl. II. 192). *Thallus* e glauco-albicans vel cinerascens,

leprosus vel cartilagineus, interdum rimuloso-areolatus et rugulosus. *Apothecia* atra, sub lamina cinerea strato inferiore carbonaceo, sessilia, plana margine prominente tenui, rarius convexa et immarginata. Spic. 153. 200. Lich. sanguinarius Hoffm. enum. t. 5. f. 3, 4, 5.

α. *parasema* (Lich. parasemus Ach. prodr. 64); crusta tenui, aequabili, albida vel cinerascente; nigro sublimitata; apotheciis majusculis, planis vel convexis. L. punct. α. vulgaris. Spic. 152. 200. Lecid. tersa Ach. fide Friesii. — Ad arborum variarum corticem locis apertis et in sylvis, in regionibus campestribus et montanis per omn. Europ.

a. *effusa* Schær; crusta effusa. Spic. 153. Exs. 197. A. Hoffm. l. c. f. 4. B.

b. *limitata* (Lich. limitatus Scop. carniol. II. 363); crusta lineolis atris limitata et decussata. Spic. 154. Exs. 197. B. Hoffm. l. c. f. 3. (4) et f. 5.

β. *areolata* (Lecid. paras. * * areolata Duf. in Fr. cur. 330); crusta tenui, frustulosa, subiculo atro variegata; apotheciis majusculis, planis vel convexis. — Ad Sorbum in m. Gemmi *Schaer*, in Gallia *Dufour*.

γ. *microcarpa* (Lecid. paras v. microcarpa Ach. univ. 176); crusta tenuissima, aequabili, albida; apotheciis minutissimis, planiusculis, margine prominente. Spic. 154. Exs. 199. — Ad Fagos.

δ. *punctiformis* (Verruc. punctata v. punctiformis Hoffm. D. Fl. II. 193); crusta tenuissima, cinerea; apotheciis minutissimis, planis vel convexis. Spic. 154. Exs. 200. Lecid. paras. β. punctata Flk! exs. 81. Lich. pinicola EB. t. 1851. f. 1. Lecid. incompta Borr! in EB. Suppl. t. 2699. Bohl! Lich. brit. n. 102. — Ad Pinus sylvestres, Quercus & asseres.

ε. *rugulosa* (Lecid. paras. v. rugulosa Ach. univ. 176); crusta crassiuscula, rimoso-rugulosa, albida; apotheciis majusculis, convexis, immarginatis. Spic. 154. — Ad arborum annosarum corticem.

ζ. *faginea* (Lecid. faginea Fr! mscr. olim.); crusta crassiuscula, rugulosa, cinereo-rufescente; apotheciis majusculis, convexis, immarginatis. — Ad Fagos Sueciae *Fr!*

η. *saprophila* (Lecid. paras. v. saprophila Ach. univ. 177 fide Friesii); crustae crassiculae vestigiis rugulosis, albidis; apotheciis majusculis, frequentissimis, plerisque planis, marginatis. Spic. 154. Exs. 198. — Ad truncos putridos in alpibus helvet. *Schaer.*

ϑ. *denudata* (Lich. denudatus Schrad. fide Friesii); acrustacea; apotheciis minutis, planis vel turgidulis, subimmarginatis, saepe deformibus. Spic. 154. — Ad trabes in alpibus helveticis *Schaer.*

ι. *stigmatea* (Lecid. stigmatea Ach. univ. 161); crusta tenuissima, aequabili, glaucescente; apotheciis minutis, plano-convexis, submarginatis. Spic. 154. — Ad saxa duriora.

96. Lecidea premnea (Ach. univ. 173). *Thallus* e glauco-albicans, vel cinerascens, leprosus, subcartilagineus. *Apothecia* atra, subpruinosa, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo, crasso; sessilia, plana margine crasso subflexuoso, tandem tumidula. Spic. 202. Fr! exs. 26. Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 28. 29. p. 108. t. 30. Lich. abietinus Sm. EB. t. 1682. — Ad arborum variarum corticem Galliæ circa Vire *Delise!* Angliæ *Borr! Taylor! Salw!* Americæ septentrionalis herb. *Shuttleworth!* — Apothecia adulta ex maximis sui generis; stratum sub lamina in junioribus album in adultioribus cinereum fit; inferius carbonaceum duas tertias saltem totius apothecii partes occupat; margo in junioribus crassus, inflexus, nitens, in adultioribus extenuatur varieque flectitur.

97. Lecidea turgidula (Fr! lich. suec. exs. 25). *Thallus* e glauco albicans, leprosus, fugax. *Apothecia* extus intusque atra, caesio-pruinosa, tandem nuda, innata, turgidula, immarginata. Spic. 157. — Ad corticem Pini sylvestris et ad ligna demortua in regionibus campestribus et alpinis Helvetiæ *Schaer*, Sueciae *Fr!*

98. Lecidea leucocephala (Sphaeria leucocephala Ehrh. crypt. 290). *Thallus* e glauco albicans, leprosus, verrucis concoloribus vel albidioribus conspersus. *Apothecia* extus intusque atra, pruina crassa pallide testacea suffusa, tandem nuda, e verrucis thallodeis oriunda, sessilia, primum

tumida, immarginata, dein plana, patellæformia, excipulo extus margineque prominente albo-pulverulentis. Verruc. leucocephala Ach. Borr. in EB. Suppl. I. t. 2642. f. 2. bon. — Ad truncos abietinos in sylvis humidis montis Gurnigel in Helvetia *Schaer*, ad Quercus prope Genevam *Preisswerk!* in Germania *Ehrh, Flk!* in Gallia *Delise!* in Anglia *Salw!* in Suecia *Fr!*

a. *globulifera*; crusta globulis cinereis vel lacteis, futura apothecia foventibus, conspersa. Verrncar. leucocephala. Spic. 340. 563. Exs. 533. Borr. l. c. f. 2. a. b. et Verruc. aphanes Id. ibid. f. 1. ex specimine in coll. *Salw!*

b. *arthonioidea;* apotheciis tumidis, immarginatis, pallide testaceo-farinosis.

c. *lecidina* (Fr. eur. 450. Pyrenothea, excl. Smithii synonymo, quod ex Borr. specimine ad L. premneam referendum); apotheciis patellæformibus; margine prominente, crasso, albo-pulverulento; disco plano, pruina pallide testacea suffuso. Exs. 534. Lecid. abietina Flk! D. L. 182. Borr. l. c. f. 2. c.

d. *denudata;* apotheciorum disco denudato, atro, demum collabente. Exs. 335.

d. *deformis;* apotheciorum lamina absque excipulo peculiari ex ipsa crusta leprosa oriunda, deformi, aggregata, nuda.

β. *Mougeotii* (Peziza Mougeotii Pers. mycol. eur. 289. t. 12. f. 5, 6, 7); thalli verrucis in lepram deliquescentibus. Biat. campestris Fr! exs. 222. Lecan. Brebissonii Delise! herb. — In summis Vogesorum jugis *Mougeot.* fide Friesii, ad rupes humidas Normandiæ inferioris *Brebisson!* gramina demortua muscosque obducens locis campestribus ericetosis Sueciæ *Fr!*

99. Lecidea elabens (Fr. Act. Stock. 1822. p. 256). *Thallus* e glauco-albicans vel cinerascens, leprosus, granulis vel verrucis subconcoloribus conspersus. *Apothecia* atra, sub lamina cornea strato inferiore carbonaceo, innata, immarginata; disco exasperato, papillato. Spic. 199. Exs. 232. — In Helvetia rarissima, ad Pinum sylvestrem circa Wachseldorn, pagi Bernensis *Schaer;*

ad Betulas circa Rifferschwyl pagi Turicensis frequens, *Hegetschweiler!* Germania prope Monacum *v. Zwackh!* ad ligna indurata putrida Pini in Suecia meridionali rarissime *Fr!*

100. Lecidea papillata (Sommf. suppl. lapp. 154). *Thallus* e glauco albicans, leprosus, granulis glauco-candicantibus, conspersus. *Apothecia* extus intusque atra, sessilia, plana margine tenui, mox convexa, difformia, immarginata †. — In muscis rupium inferalpinarum Saltalen Nordlandiæ rarius *Sommf.* „Crustae et apotheciorum habitu L. sanguinariæ similis. Apothecia minora, superficie demum inaequabili. Crusta magis candicans, passim ramuloso-papillosa.“ Fr. eur. 336.

101. Lecidea affinis Schær. *Thallus* e glauco albido-cinerascens, leprosus, granulis seu glebulis subconcoloribus, interdum in crustam tartaream confertis conspersus. *Apothecia* atra, sub crassa lamina alba, sessilia, convexa, margine obsoleto. — Ad Abietum truncos ad montem Nunenen pagi Bernensis (Nunenenholz) *Schaer*; a sequente nonnisi absentia strati sanguinei diversa.

102. Lecidea sanguinaria (Lich. sanguinarius Linn. spec. 1607 Schrad!). *Thallus* e glauco albido-cinerascens, leprosus, granulis seu globulis subconcoloribus, interdum in crustam tartaream confertis, conspersus. *Apothecia* atra, sub lamina cinerea, strato inferiore sanguineo, infimo albo; saepe confluentia. Spic. 150. 199. Exs. 231. Verruc. sanguinaria Hoffm. pl. lich. t. 41. f. 1. — Ad Abietum truncos et saxa Helvetiæ, ubi rarissima, et Hercyniæ *Schaer*, Galliæ *Mougeot!* Brittanniæ *Salw!* Sueciæ *Fr!* — In speciminibus perfectissimis stratum sanguineum etiam in thalli verrucis conspicuum.

103. Lecidea cinerea Schær. *Thallus* e glauco-cinerascens, leprosus, granulis subconcoloribus adspersus. *Apothecia* atra vel livida, intus alba, sessilia convexa, subimmarginata. Spic. 156. — Ad infimos Abietum truncos in sylva Könizberg pagi Bernensis *Schaer*, Hochfluh *Hegetschweiler*.

104. Lecidea pezizoidea (Ach. univ. 182). *Thallus* albido-cinerascens, leprosus, subcohaerens, tenuissimus. *Apothecia* extus intusque atra, sessilia, concava, margine

crasso. Spic. 157. — Ad destructa graminum folia in Helvetia *Schl!* — Apothecia minutissima, conferta et aggregata, profunde excavata.

105. Lecidea sabuletorum (Lich. sabuletorum Schreb. spic. 10). *Thallus* albido-cinerascens vel fuscus, leprosus, granulis subconcoloribus, interdum in crustam tartaream rimuloso-areolatam confertis conspersus. *Apothecia* atra, nuda, sub lamina alba, strato inferiore carbonaceo, tenui, cum priore mox confuso et corneo; sessilia, plana margine prominente, tandem convexa et immarginata. Spic. 151. 200.

*α. terrestris* (Lecid. milliaria α. terrestris Fr. eur. 342); crustae granulis sparsis, albidis vel fuscescentibus; apotheciis minutis, sessilibus, convexis, immarginatis. Lecid. sabuletorum β. Fr! exs. 213. Lecid. sabuletorum Ach! L. geomaea Tayl. in Mark. hib. II. 124. in coll. *Salw!* — Ad terram sabulosam et muros arenarios aëris vi destructos in regionibus campestribus per omn. Europ.

*β. coniops* (Lecid. coniops Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 8); crustae granulis sparsis vel in crustam areolato-verrucosam confertis; apotheciis minutis, sessilibus, planis, marginatis, tandem convexis. L. sabul β. rupestris. Spic. 151. 200. Exs. 193. L. sabul. α. Flk! — Ad saxa varia praesertim in alpibus.

*γ. euphorea* (Flk! in Berl. Mag. 1808. 311. D. Lich. n. 4); crustæ granulis in crustam verrucoso-areolatam, albam vel cinereum confertis; apotheciis minutis, plerumque innatis, planis, marginatis, rarius sessilibus et convexis. Spic. 152. 200. Exs. 472. — Ad cortices arborum et parietes ligneos.

*δ. aequata* (Flk! in litt.); crustae granulis in crustam aequabilem, tenuissime rimulosam, albido-cineream confertis; apotheciis minutissimis, aliis innatis, convexis, immarginatis, aliis sessilibus, concavis, marginatis. Spic. 152. — Ad muros arenarios prope Bernam *Schaer*, in Germ. *Flk.*

*ε. muscorum* (Lich. muscorum Wulf. in Jacq. coll. IV. 232. t. 7. f. 1); crustae granulis in squamulas sublobatas, albas vel cinerascentes confertis; apotheciis majusculis, sessilibus, convexis, immarginatis, saepe confluentibus.

Spic. 151. 200. Exs. 194. Vahl. Fl. Dan. t. 1003. f. 1. — Ad terram nudam et gramina destructa in alpibus.

ζ. *alpestris* (Sommf. suppl. lapp. 156. Fr! exs. 213); crustae granulis in crustam continuam cinereo-fuscam confertis; apotheciis majusculis, sessilibus, convexis, immarginatis, saepe confluentibus. L. sabul. γ. fusco-cinerea Spic. 152. Exs. 195. — Ad terram nudam in summis alpibus Helvetiæ *Schaer*, Sudetorum *Fw!* (exs. 227); Pinzgaviæ *Saut!* in herb. Schimperi, Lapponiæ *Sommf.*

*Obs.* Hac specie cum allatis varietatibus novo eique accuratissimo examini subjectis gravissimus ejus character hic mihi visus, quod apothecia perfectiora sub tenui lamina stratum offerant album et crassiusculum, alio carbonaceo tenui receptum; verum rarior haec apotheciorum conditio; mox enim stratum album cum carbonaceo confunditur totumque apothecium corneum apparet; hinc extus intusque atrum olim dixi; utramque vero hanc internam apotheciorum conditionem pluries in uno eodemque plurium varietatum specimine observare mihi licuit.

106. Lecidea synothea (Fr. exs. n. 98). *Thallus* albido-cinerascens vel fuscus, leprosus, glebulis concoloribus, vulgo in crustam rimoso-areolatam confertis conspersus. *Apothecia* constanter extus intusque atra, nuda, primum plana, marginata disco exasperato, tandem convexa et immarginata. Exs. . . . Borr. in EB. Suppl. II. t. 2711. — Ad asseres vetustos in pago Turicensi *Hegetshchweiler!* in Angl. *Borr!* in coll. Salw, Suecia *Fr!* — L. sabulet. γ. euphoreae quoad habitum proxima.

107. Lecidea holomelaena (Flk. in Spreng. syst. veg. IV. I. 206). *Thallus* cinereo-fuscus, leprosus, tenuissime granulosus, granulis interdum in crustam rimuloso-areolatam confertis. *Apothecia* sicca atra, humecta variegata, intus albida, sessilia, primum plana, tenuissime marginata, mox convexa et immarginata. Exs. 536. — Ad saxa varia; in Helvetia rarior, prope Rifferschwyl *Hegetschweiler!* prope Belp, Genuam, Vaucluse, in Pyren., Bigorre *Schaer*, in Silesia *Fw!* (exs. 191. A. B. — Crusta irregulariter effusa, dispersa, rarius contigua, humecta pallide viridis. Apothecia minuta, disco humecto pallide fusco,

livido, tandem fusco-atro. — Ad Lecid. anomalam prope accedit.

108. Lecidea arctica (Sommf! suppl. lapp. 156. ejusd. exs. 49). *Thallus* cinereo-fuscus, leprosus, granulis concoloribus stipatus. *Apothecia* atra, caesio-pruinosa, sub crassa lamina cornea, innata, convexa, subimmarginata. Lecid. caesio-atra Schær. Spic. 151. 200. Fr! exs. 132. — Ad terram muscis instratam in summis montibus Helvetiæ, Grimsel *Schaer*; in Sudetis *Fw*, Norvegiæ *Sommf!* Nordlandiæ *Hüben!* in insula Sitcha *Eschcholz!* — Crustae granula densissime aggregata, interdum albida. Apothecia mediae magnitudinis, basi sua granulis inserta, vulgo solitaria, rarius confluentia.

*β. sphaeralis* (Lecid. sphaeralis Fr. in Act. Stockh. 1822); apotheciis epruinosis, mox nitidulis. — Muscis instrata in Europa arctica *Fr!*

109. Lecidea cumulata (Sommf. suppl. lapp. 157). *Thallus* cinereo-fuscus, leprosus, granulis seu verrucis sublobatis consitus, pruina caesia saepe suffusus. *Apothecia* atra, minutissima, plana vel convexa, in acervulos orbiculares, tumidos accumulata. — In terra uda summarum alpium Saltdalen Nordlandiae *Sommf*; in m. Sneehaettan in Dovrefield *Unio itiner!* 1828.

110. Lecidea lignaria (Ach. univ. 169). *Thallus* cinereo-fuscus, leprosus, granulis concoloribus vel albidis conspersus. *Apothecia* extus intusque atra, sessilia, sphærica, immarginata. Lecid. sabuletor. ζ. lignaria Spic. 152. 200. 556. Exs. 196. Lecid. milliaria Fr! exs. 29. 212. B. — Ad trabes truncosque demortuos in regionibus campestribus et montanis, ab Helvetia *Schaer*, — ad Sueciam *Fr!*

*β. exilis* (Lecid. synothea v. exilis Flk! D. L. 167); crusta macra; apotheciis minutissimis. — Prope Rostoch. Flk!

111. Lecidea asserculorum (Schrad. in Ach. univ. 170). *Thallus* fuligineo-ater, leprosus, tenuis. *Apothecia* extus intusque atra, sessilia, concava vel plana, margine prominente. — Patellar. Lecideola Fr. syst.

mycol. II. 151. — Ad trabes vetustas Sueciae *Fr!* — Apothecia minutissima.

112. Lecidea uliginosa (Lich. uliginosus Schrad! spic. 88. Ejusd. exs. 163). *Thallus* ferrugineo-fuscus, leproso-granulosus. *Apothecia* fusco-atra, innata, plana, marginata, tandem hemisphaerica, immarginata. Lecid. microph. ϑ. uliginosa. Spic. 112. 191. — Ad terram turfosam in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

a. *solitaria;* apotheciis solitariis, planis, marginatis. Exs. 162.

b. *confluens;* apotheciis confluentibus, convexis, immarginatis. Exs. 163. Biat. botryosa Fr! exs. 219.

β. *coenosa* (Coll. coenosum Ach. univ. 629); crusta leprosa, granulis deliquescentibus vel nullis. — In ipso luto paludum Fr.

113. Lecidea fuliginea (Ach. syn. 35). *Thallus* ferrugineo-fuscus, leproso-granulosus, tenuissime rimuloso-areolatus. *Apothecia* extus intusque atra, nitidula, innata, plana, marginata tandem hemisphaerica, immarginata. L. microph. η. fuliginea. Spic. 112. 191. Fr! exs. 97. Ad ligna cariosa.

β. *caesio-pruinosa* Schær; apotheciis caesio-pruinosis. — Ad ligna putrida circa St. Leonhard Galliae *Lamy!*

114. Lecidea parasitica (Flk! DL. 101). *Thallus* alienus. *Apothecia* extus intusque atra, sessilia, plana, tenuiter marginata. Spic. 163. — In diversorum lichenum thallo crustaceo parasitica, uti in Lecan. Turneri, Porina pertusa, et in Baeom. rufo. Num apothecia Lecid. punctatae?

115. Lecidea leptoderma (Dub. bot. gall. 651). *Thallus* inconspicuus. *Apothecia* atra, sub tenui lamina alba, adpressa vel sessilia, plana; tenuiter marginata, mox tumida, convexa, difformia et confluentia. — Ad muros argillaceos circa Bernaicum *Le Prevost!* — Lecid. sabuletorum ε. pilularis, crusta macra lutescente Fr. eur. 341.

b. *Apotheciis varie coloratis*, *intus albis.*

*α. Apotheciis variegatis.*

116. Lecidea prasina (Micarea prasina Fr. syst. o. v. 257). *Thallus* atro-viridis, leproso-gelatinosus. *Apothecia* alba, livida vel fusca, sessilia, sphaerica, immarginata. Spic. 164. — Ad truncos putridos abiegnos in sylvis Helvetiae *Schaer*; Sueciae *Fr !*

117. Lecidea gelatinosa (Flk! Berl. Mag, 1809, p. 201). *Thallus* aeruginosus, leproso-gelatinosus. *Apothecia* livida, sicca atra, adpressa, planissima, immarginata. Spic. 164. Exs. 205. — Ad terram et infimos arborum truncos in sylvis campestribus et montanis Helvet. *Schaer;* Germaniae *Flk! Fw!* Galliae, in Sudetis *Mougeot!*

118. Lecidea cuprea (Sommf. suppl. lapp. 165). *Thallus* albus, tartareo-granulosus, granulis sublobatis. *Apothecia* atro-purpurea, tandem atra, sessilia, plerumque convexa, immarginata & conglomerata. — Ad terram glareosam in alpibus Nordlandiae *Sommf*, *Hüben!* in m. Sneehaettan in Dovrefild Jul. 1828 *Unio itiner!*

119. Lecidea granulosa (Lich. granulosus Ehrh! crypt. 145). *Thallus* albus, leprosus, granulis cinereis conspersus. *Apothecia* carnea, miniata, livida, tandem atra; adpressa, plana, marginata, a thallo subcoronata, tandem turgida et difformia. Spic. 172.

*α. declorans* (Verrucaria granulosa Hoffm. pl. lich. II. 21. t. 30. f. 3. et decolorans 54. t. 39. f. 2); thallo simpliciter granuloso, albo-cinerascente; apotheciis plano-convexis, variegatis. Lecid. quadricolor Borr. in coll. *Salw!* — Ad terram humosam ac turfosam, ligna putrida et arborum corticem in regionibus campestribus & alpinis per omn. Europ.

a. *armoriaca* (Duf! herb.); apotheciis miniatis Exs. 213. Hoffm. l. c. t 39. f. 2.

b. *escharoides* (Lich. escharoides Ehrh. crypt. 313); apotheciis atris. Exs. 214.

c. *aporetica* (Ach. meth. 67. Schl!); crustae granulis in pulverem cinereum vel pallide sulphureum efflores-

centibus. Lecid. farinaria Borr. in EB. Suppl. II. t. 2727?

*β. flexuosa* (Biat. flexuosa Fr! Lich. exs. 221); crustae granulis in crustam areolato-verrucosam confertis; apotheciis constanter planis, atris, marginatis. L. carbonaria Pers! in herb. Moug. — Ad trabes vetustas Helvetiæ *Schaer*, Galliæ *Mougeot! Prost!* Sueciæ *Fr!*

b. *olivacea* (v. Flotow in litt.); crustae granulis in pulverem pallescentem efflorescentibus. Lecid. aeruginosa Borr! in EB. suppl. I. t. 1682. in coll. *Salweyi*. — Ad trabes et arbor. cortices Neomarchiæ *Fw!* Brittanniæ *Borr!*

120. Lecidea Lightfootii (Smith in EB. t. 1451. Lich.). *Thallus* albus, leprosus, granulis cinereo-virentibus, facile deliquescentibus conspersus. *Apothecia* livido-fusca vel atra, innata, plana, marginata, tandem convexa, excipulo fusco. Lecan. sophodes v. pyrina Moug. et Nestl! exs. 839. — Ad Fagos Angliæ *Borr!* cujus saltem specimina, tum in mea, tum in *Salweyi* collectione deposita, *Smithii* synonymon satis superque probant; quod *Friesii* venia (Scan. 275), qui perennem mihi de hoc synonymo objicit errorem, monitum velim; in Gallia occidentali *Moug! Le Prevost!* et *Pelvet!*

*β. commutata* (Lecan. commutata Ach. univ. 171); thalli granulis in crustam pulveraceam subpulvinatam deliquescentibus; apotheciis carneis, fusco-rubris, livido-fuscis vel atris. Lecan. commutata Spic. 171. Exs. 581. Moug. & Nestl! exs. 946. — Ad corticem Pinorum in sylvis horridis Helvetiæ *Schl! Schaer*, Vogesorum *Moug! Schaer*, Tyrolis *Unger!*

121. Lecidea anomala (Ach. syn. 38). *Thallus* albus, leprosus, subcohaerens, granulis minutissimis, cinereo-virentibus subconspersus, subverruculosus. *Apothecia* carneo-pallida, fusca, livida vel atra, a thallo subcoronata, plana, marginata vel convexa et immarginata. Spic. 169.

*α. cyrtella* (Lecid. cyrtella Ach. meth. 67); crusta sublaevigata vel granulata; apotheciis planis margine diluiore, vel convexis et immarginatis, disco nudo. Spic. 169.

Exs. 473. Lich. cyrtellus EB. t. 2155. Lecid. pellucida *β*. hyalinella Flk! D. L. 102. forma minuta. — Ad arborum variarum corticem et saxa in sylvis montanis Ital. *Rabenh.*, Helvetiæ *Schl! Schaer.* Galliæ *Prost! Delise! Pelvet!* Germaniæ *Flk!* Brittanniæ *Salw!*

*β*. *Griffithii* (Lich. Griffithii Sm. EB. t. 1735. fide Borr!); crusta subgranulata vel verruculosa, tandem deliquescente; apotheciis planis, tandem convexis, disco cinereo-pruinoso, tandem nudo, excipulo extus umbrino. Spic. 169. Lecid. anomala Flk! D. L. 161. Biat. mixta Fr! exs. 40. — Ad arborum variarum corticem, et trabes Helvet. *Schaer.* Germ. *Flk!* Angliæ *Borr! Salw!* Galliæ *Prost! Schaer.*

*γ*. *Gagei* (Lecid. Gagei Hook. Engl. Fl. V. I. p. 177); crusta cinereo-fusca, granulata; apotheciis minutis, planis vel tumidulis, nudis, atro-fuscis. Lich. dolosus Sm. EB. t. 2581. — Ad saxa Britt. *Gage* in coll. *Salw!* Lecid. parvula *Fw!* satis convenit.

*δ*. *minuta* Schær; egranulosa; apotheciis minutis, planis vel convexis, caesio-pruinosis, dein nudis, lividis vel atris. Spic. 170. Exs. 211. — Ad Quercus in sylvis campestribus pagi Bernensis *Schaer.*

*Obs.* Hujus speciei apothecia thallo crassiore instructa, innata apparent et a thallo coronata minoresque mentiuntur Lecan. subfuscae et Lecan. variae formas; istae vero tenuiore thallo praeditæ, sessiles apparent excipuloque extus umbrino donata e sunt. Ceterum varietates enumeratae multis variisque formis inter se cohaerent; perfectissima specimina lecta circa Vire misit cl. *Pelvet!*

122. Lecidea sphaeroides (Lich. sphaeroides Dicks. crypt. I. 9). *Thallus* leprosus, albus, granulis virentibus conpersus. *Apothecia* alba, lutescentia, helvola, atro-pruinosa, tandem atra, plana, marginata, vel convexa et immarginata. Spic. 165.

*α*. *albella* Schær; crusta viridi-granulosa; apotheciis incarnatis, albido-marginatis, dein lividis, solitariis, planis, tandem convexis. Spic. 165. — Ad arborum, praecipue Abietum, corticem in sylvis montanis Helvetiae *Schaer.*

β. *effusa* (Lich. effusus Sm. EB. t. 1683. fig. super.); crusta viridi-granulosa; apotheciis albido-lutescentibus, dein helvolis, solitariis, planis vel sphaericis. Spic. 165. — Cum priore.

γ. *conglomerata* (Lich. conglomeratus Heyd. in Hoffm. D. Fl. II. 174); crusta viridi-granulosa, tandem in pulverem pallidum deliquescente; apotheciis lutescentibus, tandem helvolis, sphaericis, conglomeratis. Spic. 165. Exs. 207. Dicks. l. c. t. 2. f. 2. — Cum prioribus.

δ. *atro-purpurea* Schær; crusta leprosa, cinerea; apotheciis primum carneis, mox atro-purpureis, planis, marginatis, solitariis. Spic. 165. Exs. 206. — Ad corticem abietum juniorum et ad terram in sylvis densis campestribus et montanis.

ε. *dolosa* (Lecid. dolosa Ach. meth. suppl. 11); crusta leprosa, cinerea; apotheciis lividis vel atris, sphæricis, immarginatis. L. anom. v. minuta. Spic. 170. Exs. 474. — Ad Populos Helv. *Schaer*, Galliæ *Prost!* Sueciæ *Fr!*

ζ. *muscorum* (Lich. muscorum Sw! in Act. Ups. IV. 245); crusta leproso-subgranulosa, viridi-cinerea; apotheciis carneis, lividis, rufescentibus, tandem atris. Spic. 166. Exs. 209. Lich. viridescens. EB. t. 2217. ex coll. *Salw!* — In muscis ad terram, muros et arbor. truncos in regionibus campestribus et alpinis.

η. *vernalis* (Lich. vernalis Linn. syst. nat. ed. II. 234); crusta leproso-subgranulosa, cinerascente vel alba; apotheciis helvolis, sphaericis, plerisque conglomeratis. Spic. 166. Biat. vernalis Fr. exs. 224. Moug. et Nestl! exs. 845. — Ad herbas destructas et terram nudam in alpibus.

ϑ. *fusca* (Lecid. fusca Borr! in litt.); crusta virescenti-granulosa; apotheciis atro-purpureis, concavis vel planis, marginatis, tandem convexis, solitariis. Spic. 166. Biat. fusco-lutea γ. sanguineo-atra. Fr. exs. 223. b. Biat. vernalis v. obscurata Fw! exs. 215. A. B. Ad terram et arborum truncos in regionibus montanis Helvetiae *Schaer*, Galliae *Prost!* Brittanniae *Borr!*

ι. *viridescens* (Lich. viridescens Schrad. in Gmel. syst. II. 1361); crusta aeruginoso-granulosa, in pulverem

sulphureum deliquescente; apotheciis lividis, tandem atris, solitariis vel confluentibus. Spic. 165. Exs. 208. Lich. dubius! Turn. & Borr. in EB. t. 2547. et Lecid. incompta Borr! in EB. Suppl. 2699. fide coll. *Salw!* — Ad arborum cortices et truncos putridos in sylvis humidis ubique.

123. Lecidea quernea (Lich. querneus Dicks. crypt. I. 9. t. 2. f. 3). *Thallus* albus, leprosus, granulis conspersus pallide flavescentibus, in crustam rimuloso-areolatam interdum confertis. *Apothecia* fusca, tandem atra, innata, a thallo subcoronata, primum plana, vix marginata, mox convexa. Exs. 582. EB. t. 485. — Ad Quercuum truncos Italiæ *Rabenhorst*, Galliæ occident. *Pelvet! Delise!* Germaniæ borealis *Flk!* Brittaniæ *Dicks. Borr! Salw!*

124. Lecidea exigua (Chaub. Fl. Agen. 478). *Thallus* leproso-granulosus, ochroleucus, granulis in crustam laevigatam, cartilagineam lineolisque nigris decussatam confertis. *Apothecia* e pallido luteo-fusca, plana, tenuiter, marginata, tandem convexa †. Ad arborum corticem circa Agen Galliæ meridionalis *Chaub.* — Num Lecid. enteroleucae forma?

*β. Apotheciis rubris.*

125. Lecidea pineti (Lich. pineti Schrad. in Ach. univ. 195). *Thallus* cinereo-virens, leprosus. *Apothecia* carneo-rubella, sessilia, plana vel concava; margine prominente, dilutiore; disco facile elabente, indeque urceolato. Spic. 178. excl. v. *α*. Exs. 218. Peziza virens Alb. & Schwein. consp. 338. t. 10. f. 10. — Ad corticem Pinorum et Fagorum truncosque putridos in sylvis campestribus et montanis per omn. Europ.

126. Lecidea rosella (Lich. rosellus. Pers. in Ust. Ann. d. Bot. VII. 25). *Thallus* albus, leprosus, granulis conspersus cinereo-virentibus, interdum in crustam rimuloso-areolatam confertis. *Apothecia* rosea, sessilia, plana, albo-marginata, disco pruina alba fugaci suffuso. Spic. 177. Exs. 217. Vahl. Fl. Dan. VII. t. 143. f. 2. — In arborum, praecipue Fagorum, cortice ad sylvarum oras ab Helvetia, ubi rarissima, ad Sueciam *Fr!*

*β. truncigena* (Gyal. Wahlenbergiana *β.* truncigena Ach. univ. 152); apotheciis minutissimis, urceolatis. Spic. 360. obs. — Ad Fagorum truncos in Helvetia *Schl! Hegetschweiler.*

127. Lecidea rubella (Lich. rubellus Ehrh! crypt. 196). *Thallus* leprosus, albus, granulis olivaceis conspersus. *Apothecia* rubella, sessilia, plana, albo marginata, nuda, tandem convexa et obscuriora. Spic. 168. Exs. 210. Lich. porriginosus Turn. in Trans. Linn. VII. t. 8. f. 4. Lich. vernalis EB. t. 845. *Salw!* Biat. vestita Montagne! — Ad arborum variarum truncos locis apertis et in sylvis campestribus per omn. Europ.

*β. atro-sanguinea* (Lecid. anomala v. atro-sanguinea Schær.); apotheciis atris, humectis atro-sanguineis. Spic. 170. Exs. 212. Lecid. mollis. Borr! olim. Lecid. pulverea Borr. in EB. suppl. II. t. 2726. Bohl! Lich. britt. XII. 90. — Ad arborum variarum corticem in Helvetia *Schaer*, *Hegetschweiler!* in Brittannia *Borr!*

128. Lecidea cornea (Lich. corneus Sm. EB. t. 965. non With.). *Thallus* albus, leprosus, granulis cinereo-virentibus subadspersus. *Apothecia* e carneo rubrofusca, subpellucida margine dilutiore crasso, tandem atra, sessilia, constanter cava, juniora a thallo coronata. Biat. carneola Fr! eur. 264. — Ad arborum annosarum truncos Angliæ *Sm. Borr! Salwey!* Galliæ occid. ad Castaneas *Duf! Lamy!* Sueciæ *Fr.* — Apothecia, uti primum e thalli subiculo prodeunt, verrucas offerunt albas, apice in crucem fissas.

129. Lecidea aeruginosa (Scop. Carn. ed. I. 78). *Thallus* albidus, leprosus, granulis aeruginosis conspersus. *Apothecia* rosea aut carnea, adpressa, sessilia aut brevissime pedicellata, plana, marginata, a thallo subcoronata, tandem tumida et immarginata Spic. 176. Exs. 216. Lich. ericetorum EB. t. 372. — Ad truncos putridos, muscos terramque turfosam, locis udis in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ. — Apothecia sui generis fere maxima.

130. Lecidea incana (Lich. incanus EB. t. 1683 anni 1806). *Thallus* albus, leprosus, granulis aeruginosis

facile deliquescentibus conspersus, tandem gleboso-pulverulentus. *Apothecia* atro-sanguinea, tandem atra; juniora thallo innata, indeque coronata, adultiora sessilia, libera, plana, margine pallidiore crasso.

*α. elatina* (Lecan elatina Ach. univ. 387); crusta granulato-pulverulenta, pallide-virescente; apotheciis minutis, a thallo coronatis. Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 28. 29. t. 20. — Ad corticem Pinorum Silesiæ *Mosig*, Pinzgoviæ prope Mittersill *Saut!* in herb. Garov. et Schimperi, Bavariae prope Partenkirch *v. Zwackh*, in Salisburgia *Laurer*, Norveg. *Blytt.*

*β. pachycarpa* (Duf! in Fr. eur. 259); crusta gleboso-pulverulenta, aeruginosa; apotheciis amplis, liberis, disco facile elabente. — L e c i d. i n c a n a Turn. & Borr. in Hook. E. Fl. V. I. 181. EB. l. c. — Ad corticem Castanearum circa St. Sever *Duf!* ad Fagos circa Brujerium *Mougeot!* perfectissima specimina in sylva Briquebeck legerunt *Depreaux, Pelvet!* & *Delise!* Ad Quercus Brittanniæ *Borr.* in coll. *Salweyi!* — Thallus fere prioris; apothecia a sphaerulis incipiunt carneis, dein fuscis, obscure cruentis, sensim explanatis et in *β.* magnitudine fere *α.* a e r u g i n o s a e; apotheciorum discus in hac var. interdum lutescens.

131. L e c i d e a P e z i z a (Montag. in Garov. Saggio & c. Notiz. nat. e civ. sulla Lombardia vol. I, p. 334 et in Ann. des sc. nat. ser. III. tom. XI, p. 38). *Thallus* albus, leprosus, granulis pallide glaucescentibus, conspersus, tenuissimus. *Apothecia* carnea, concava, ampla, sessilia, excipulo ceraceo, margine candido, obtuso †. — In terra muscosa Longobardiae *Garov.* — Apothecia constanter incarnata.

132. L e c i d e a c i n n a b a r i n a (Sommf. in Act. Holm. 1823, p. 115). *Thallus* albus, leprosus, in soredia concoloria efflorescens. *Apothecia* cinnabarina aut coccinea, sessilia, primum plana et tenuiter marginata, mox convexa et immarginata. Spic. 174. 555. Hornem. Fl. Dan. XII. t. 2009. f. 1. — Ad infimos Pinorum truncos locis udis in alpibus Bernensibus *Schaer*, ad Juniperos et Betulas in subalpinis Nordlandiae Sommf. *Hüben!* Carolina bor. herb. *Shuttleworth!*

133. Lecidea ferruginea (Lich. ferrugineus Huds. angl. II. 526). *Thallus* albidus vel cinereus, leprosus, granulis vel verrucis concoloribus conspersus. *Apothecia* ferruginea, sessilia, plana, marginata, tandem convexa et immarginata. Spic. 174.

*α. cinereo-fusca* (Lich. cinereo-fuscus Web. spic. 188); crusta albido-cinerascente, leproso-verruculosa; apotheciis majusculis, rufescenti-vel luteo-ferrugineis, planis; margine crasso, integro vel flexuoso, interdum a thallo coronato. Spic. 174. Exs. 448. Patell. ferrug. Hoffm. pl. lich. t. 36. f. 1. — Ad arborum variarum corticem, trabes et saxa; in Helvetia rarior, ceterum per omn. Europ.; perfectissima vero specimina e Gallia communicavit *Pelvet!*

*β. amniospila* (Lecid. amniospila Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 13); crusta obscure cinerea, leproso-verruculosa; apotheciis minutis, planis, fusco-ferrugineis, a thallo coronatis. — Ad ligna putrida Scandinaviæ *Wahlenb. Fr*, ad Ficum Caricam in m. Forsa-Real in Pyren. occid. *Schaer.*

*γ. festiva* (Lecid.-caesio-rufa v. festiva Ach. syn. 44); crusta albo-cinerascente, leprosa, fugaci; apotheciis minutis, planis, marginatis, denique convexis, rufescenti-vel luteo-ferrugineis. Spic. 175. — Ad muscos et saxa in regionibus campestribus et alpinis Helvetiae *Schaer.*

a. *muscicola.* Spic. 175.

b. *saxicola.* Spic. 175. Exs. 449,

*δ. sinapisperma* (Patell. sinapisperma DC! franç. II. 349. Duf!); crusta albo-cinerascente, leproso-granulosa; apotheciis minutis, planis, marginatis, mox convexis et immarginatis, rubiginosis, tandem nigricantibus. Lecid. ferrug. v. leucoræa Ach. Flk! Schær. spic. 175. Exs. 215. — Supra muscos in alpibus, praesertim calcariis Helvetiae, Hercyniae *Schaer.* — Pyrenæorum *Duf!* Norvegiæ *Hüben!*

134. Lecidea rubelliana (Ach. univ. 376 Lecanora). *Thallus* albidus, tartareus, tenuissime rimoso-areolatus; ambitu pallidiore, saepe dendritice effigurato. *Apothecia* e croceo-ferruginea, stipatissima, areolis primum innata indeque coronata, dein protrusa, concaviuscula, marginata,

libera, tandem planiuscula, turgidula, angulosa. Parm. rubelliana Schær. exs. 542. Parm. crocina Zenk. in Linnea 1732. p. 461. t. 11. f. 1. bona, sed modo juvenilis. — Ad saxa granitica Helvetiae *Schl!* ad muros et saxa argillaceo-schistosa prope Lorch ad Rhenum *Bayrhoffer!* ad saxa calcar. prope Jenam *Zenk*, ad saxa micaeo-schistosa, in Pyren. orient. Forsa-Real *Montagne! Schaer.* — Thallus tenuis, in orbes minores saepe confluentes effusus. Apothecia, uti primum e thallo prorumpunt, adeo minuta sunt et conferta, ut ipsum albidum thallum rubro colore suo tingere videantur; juniora dilutiora sunt, adultiora obscuriora et ferruginea; vulgo concava et a thallo coronata, rarius vero plana, turgidula et a thallo libera occurrunt.

135. Lecidea erythrocarpia (Lich. erythrocarpius Pers. in Ach. univ. 205). *Thallus* albus vel cinerascens, tartareo-farinosus, subeffiguratus. *Apothecia* croceo-vel sanguineo-rubra, innata, marginata, primum a thallo coronata, tandem libera. Lecid. arenaria Schær. Spic. 188.

*α. arenaria* (Lich. arenarius Pers. in Ust. Ann. VII. 27); crusta cinereo-caesia, subgranulosa, ambitu radioso-plicato; apotheciis croceo-rubris, dispersis, minutis, emergentibus, concaviusculis. Spic. 188. EB. t. 1040. opt. Placod. versicolor. DC! et Lecan. teicholyta Ach! in herb. Duf. — Ad muros et saxa arenaria; Helvetiæ, Galliæ circa Monspelium, Germaniæ prope Stuttgart *Schaer;* prope Lorch ad Rhenum *Bayrhoffer!* Gottingæ *Mejer;* Brittanniae *Borr! Salw!*

*β. Lallave* (Lecid. Lallave Clem. exs. in add. 295. fide Duf. in herb. Moug.); crusta lactea, ambitu subeffigurato; apotheciis sanguineo-rubris, stipatissimis, majusculis, innatis, planis, vulgo a thallo coronatis. Exs. 584. — Ad saxa calcaria in Italia circa Florentiam *Ricasoli!* circa Tergestum *Biasoletto* in herb. Garov, in Sardinia *Moris! Thomas!* In Gallia, Lozère *Prost*, circa Monspelium abunde *Dunal! Schaer*; Pyren. orient. *Schaer;* in Helvetiæ m. St. Bernhard *Hegetschweiler!*

*γ. convexa* Schær; crusta lactea, subdeterminata; apotheciis ferrugineo-rubris, dispersis, minutis, emersis,

a thallo liberis, convexis. — Ad saxa calcaria in monte urbi Cette imminente in Galliae prov. Herault, *Dunal* et *De Girard!*

136. Lecidea rosea (Schær). *Thallus* albus, tartareo-farinosus, tenuissime rimuloso-areolatus. *Apothecia* e roseo-carnea, immersa, plana, a thallo coronata. Spic. 189. Ad saxa calcaria in monte Stockhorn *Schaer;* Conf. spic. 190. obs.

137. Lecidea Prevostii (Biat. Brevostii Fr. in Moug. & Nestl! exs. 848). *Thallus* albus vel cinerascens, tartareus, marmoratus. *Apothecia* pallide testacea, immersa, plana, marginata, oris inflexis. Spic. 179. — Ad saxa calcaria Jurae Neocomensis *Chaillet!* Galliæ *Mougeot!* in Lozère *Prost!* primus vero detexit *Le Prevost* circa Rothomagum. — Apothecia minuta, ab inflexo ore deformia; margo saepe a thallo coronatus.

γ. *Apotheciis luteis.*

138. Lecidea rupestris (Lich. rupestris Scop. carn. II. 364. var. 1. tuberculis rufis). *Thallus* albus vel sordide cinereus, leprosus, tandem tartareo-glebulosus. *Apothecia* cerina vel fulva, immersa, plana, marginata, dein emersa, convexa, immarginata. Spic. 183. Ach!

α. *incrustans* (Patell. incrustans DC. franç. II. 361); crusta albissima, marmorata; apotheciis minutis, cerinis vel fulvis, immersis, planis, marginatis. Spic. 184. Exs. 220. Lich. rupestris Bohl Lich. britt. n. 73. ic. bona. Ad saxa calcaria locis apertis ubique.

β. *calva* (Lich. calvus. Dicks. crypt. II. 18. t. 6. f. 4); crusta albissima, marmorata; apotheciis majusculis, fulvis, emersis, turgidis, immarginatis. Spic. 184. Exs. 221. EB. t. 948. ex specimine *Borr!* Iisdem cum priore locis.

γ. *rufescens* (Verruc. rufescens Hoffm. pl. lich. I. 80. t. 17. f. 1); crusta cinerea, leprosa; apotheciis majusculis, fulvis, emersis, convexis, immarginatis. Spic. 184. Fr! exs. 400. — Ad saxa arenaria locis apertis.

δ. *viridiflavescens* (Lich. viridiflavescens Wulf. in Jacq. coll. III. 101. t. 2. f. 1); crusta albida, tartareo-glebulosa;

apotheciis minoribus vel majoribus, ex olivaceo-flavis, emersis, convexis, immarginatis. Spic. 184. — Ad saxa calcaria locis umbrosis et irriguis.

139. Lecidea fusco-lutea (Lich. fusco-luteus Dicks. crypt. II. 18). *Thallus* albus, leprosus, granoso-glebosus. *Apothecia* sordide-lutea vel liventia, sessilia, plana, marginata vel tumentia et immarginata. Lecid. aurant. α. fusco-lutea Spic. 179. — Ad terram graminaqae destructa in alpibus calc. et granit. Helvetiæ *Schaer*; Tyrolis *Hugo Mohl!* Scotiæ *Dicks.*, *Borr! Salwey!* Norvegiæ *Hüben!* — A formis muscicolis Lecid. luteo-albae apotheciis differt majoribus discique colore languido, neque cerino vel aurantiaco.

β. *convexa* Schær; apotheciis minutis, convexis, immarginatis, conglomeratis, obscure liventibus. — In Helv. m. Männlifluh *Schaer*.

140. Lecidca luteo-alba (Lich. luteo-albus Turn. in Trans. linn. VII. 92. t. 8. f. 3). *Thallus* albus vel cinerascens, leprosus. *Apothecia* cerina vel aurantiaca, primum innata, mox sessilia, albo-coronata, plana, marginata, dein tumida et immarginata. Lecid. aurant. β. luteo-alba. Spie. 180.

α. *Persooniana* (Gyalecta Persooniana Ach! syn. 10. fide Le Prevost); apotheciis concaviusculis vel planis, cerinis vel flavo-aurantiacis, extus subalbido-farinosis. L. aur. β. luteo-alba A. Spic. 180. Exs. 475. Lich. aurantiacus Ehrh! crypt. 28. Lich. luteo-albus EB. t. 1426. *Borr!* — Ad arborum variar. corticem, praecipue laevigatam, ubique.

β. *muscicola* Schær; apotheciis concaviusculis vel planis, cerinis vel flavo-aurantiis, extus nudis. Ad herbas destructas et muscos in alpibus helveticis *Schaer*.

γ. *holocarpa* (Lich. holocarpus Ehrh! crypt. 284); apotheciis turgidis, subimmarginatis, rubro-aurantiis. Lecid. aurant. v. holocrapa Flk! D. L. 186. — Ad trabes, arborum truncos et terram argillosam. L. ulmicola in coll. *Salweyi*.

141. Lecidea lutea (Lich. luteus Dicks. crypt. I. 11. t. 2. f. 6 EB. t. 1263). *Thallus* cinereo-virens, leprosus.

*Apothecia* lutea, dilutius marginata, sessilia, plana. Lecid. Pineti α. major. Spic. 178. — Ad arborum corticem Angliae *Dicks, Borr! Tayl!* Galliae circa Vire *Pelvet!* — Lecid. rosellae quidem propinqua, verum apothecia a thallo coronata non inveniuntur; disci color omnis pruinae expers, minime roseus, sed luteus cum aliquo rubore.

142. Lecidea cerina (Lich. cerinus Ehrh! crypt. 216). *Thallus* cinereo-nigrescens, leprosus. *Apothecia* cerina, rufescentia vel rubentia, plana, dilutius marginata vel a thallo coronata. Lecid. aurant. γ. cerina spic. 180.

α. *Ehrharti* Schær; crusta cinerea; apotheciis minutis, pallide cerinis, margine dilutiore. Spic. 181. γ. A. Ehrh. l. c. Patell. cerina Hoffm. pl. lich. t. 33. f. 1. — Ad arborum truncos.

β. *stillicidiorum* (Lich. stillicidiorum Oed. Dan. VI. t. 1063. f. 3); crusta cinerea; apotheciis minutis, ex cerino variegatis, virentibus, lividis, caesio-pruinosis, margine albido, cinereo vel nigricante. Lecid. aurant. δ. stillicidiorum Spic. 181. Ach! Lich. cloroleucus Smith. EB. t. 1373. — Ad herbas destructas muscosque locis humidis in alpib. graniticis et calcariis Helvetiae *Schaer*; Germaniae *Hoffm*, Brittaniae *Sm. Borr! Salw!* Lapponiae *Hübener!*

γ. *cyanolepra* (Patell. cerina β. cyanolepra DC! franç. II. 360. in herb. Duf.); crusta cinereo-caerulescente; apotheciis majusculis, sordide cerinis, margine albido, cinereo vel nigricante. Spic. 181. γ. B. C. Exs. 219. Lich. cerinus Schrad! syst. Samml. 156. Sm. EB. t. 627. — Ad arborum cortices.

δ. *haematites* (Lecan. hæmatites Chaub! fl. d'Agen. 492); crusta cinereo-caerulescente; apotheciis majusculis, dilute- vel fusco-rubris, margine cinereo vel nigricante. — In cortice Fici in Hispania *Duf!* circa Agen *Chaub!*

143. Lecidea aurantiaca (Lich. aurantiacus (Lightf. scot. II. 810). *Thallus* luteus, leprosus vel tartareus, subiculo albo. *Apothecia* aurantiaca, dilutius marginata, juniora a thalli subiculo coronata. Lecid. erythrella Spic. 184.

*α. salicina* (Lich. salicinus Schrad. spic. 82); crusta lutescente, leprosa, continua, dein frustulosa, facile evanescente; apotheciis sessilibus, plano-convexis, a thalli subiculo subcoronatis. Exs. 537. Hoffm. pl. lich. t. 61. f. 3—9. (Patellar). — Ad arborum variarum, praesertim Salicum et Populorum, truncos; in Italia circa Florentiam *Ricasoli!* in herb. Garov; in Gallia Lozère *Prost!* Limoges *Lamy!* prope Rodez *Schaer*; in Germania prope Gottingam *Mejer!* Brittannia *Borr! Salw!* Suecia *Fr!*

*β. ochracea* (Lecid. ochracea Schær. in naturw. Anz. 1810, p. 11); crusta ochracea, leprosa, determinata, continua, tandem rimulosa; apotheciis immersis, tandem emergentibus, plano-convexis, subimmarginatis. L. erythr. v. ochracaa Spic. 185. Exs. 222. Lecid. ochrolepra Duf! herb. — Ad saxa calcaria Juræ et alpium helvet. & in Gallia circa Vaucluse *Schaer*; Lozère *Prost!* e Germ. misit. *Hochstetter!*

*γ. flavo-virescens* (Wulf. in Jacq. coll. II. 230. t. 13. f. 4. b. et t. 14. f. 5. a. a.); crusta flavo-virescente, facile expallente, tartarea, rimoso-areolata; apotheciis innatis, tandem sessilibus, margine prominente. Spic. 185. Exs. 223. — Ad saxa calcaria et arenaria in regionibus campestribus per omn. Europ. rarius in alpibus. L. erytrella coll. *Salw!*

*δ. rubescens* (L. erythr. γ. rubescens. Schær. spic. 185); crusta expallente, tartarea, frustulosa, facile evanescente; apotheciis sessilibus, intensius aurantiacis. Spic. 185. Exs. 224. Lecid. picta Tayl! in Mack. hib. fide coll. *Salw!* — Ad saxa calcaria, arenaria et granitica locis apricis in regionibus campestribus et alpinis.

144. Lecidea orosthea (Lich. orostheus Ach. prodr. 38). *Thallus* sordide lutescens, sulphureus, tartareo-farinosus, tenuissime rimulosus, subiculo albo, ad ambitum fibrilloso. *Apothecia* livido-carnea, innata, convexa, subimmarginata. Spic. 187. — Zeora orosthea Fr! exs. 165. — Ad saxa granitica et porphyria in alpibus helveticis Grimsel, St. Bernhard, Hercyniæ *Schaer*; prope Halam Magdeb. *Wallr!* prope Heidelberg in summo m. Oelberg *v. Zwackh*, prope Lorch ad Rhenum *Bayrhoffer*, in Sudetis *Fw!* in Vogesis *Moug!* Sueciæ *Fr!*

145. Lecidea lucida (Lich. lucidus Ach. Prodr. 39). *Thallus* viridi-lutescens, leproso-granulosus, subiculo albo. *Apothecia* flava, innata, subimmarginata, minutissima. Spic. 187.

*α. granulosa* Schær; crusta citrina, granulosa; apotheciis flavis. Biat. lucida *β.* Fr! exs. 42. — Ad trabes Sueciæ.

*β. leprosa* Schær; crusta sulphurea, leprosa; apotheciis pallidis, pulvere aureo conspersis. L. lucida Spic. 187. Exs. 225. Lich. lucidus EB. t. 1550. — Ad saxa granitica et porphyria locis umbrosis Helvetiæ, Hercyniæ *Schaer;* provinciæ Comensis *Garov!* in Tyroli *Sauter!* prope Gottingam *Mejer,* Vogesorum *Moug!* Brittann. *Salw!* ad arborum truncos Galliæ occid. *Pelvet! Delise!* — Sapor amarus.

Ordo IX. **GRAPHIDEI.** *Thallus* crustaceus, uniformis. *Apothecium:* excipulum proprium, carbonaceum; primum orbiculatum, dein elongatum; thalamium ab inflexis marginibus rimale.

Gen. XVIII. OPEGRAPHA (Humb. Fl. Freib. 57). Spic. 45. 322.

Obs. Thalamium saepe absque excipulo peculiari prorumpit immarginatum, difforme vel radiato-stellatum. — Arthoniæ genus. Ach. Schær. Spic. 8. 244. — Conf. Chevalier histoire des Graphidées. Livrais. I.—IV. Paris 1824, avec 20 planches, 4to.

1. Opegrapha scripta (Lich. scriptus Linn. spec. 1606). *Thallus* membranaceus, tandem leproso-pulverulentus vel verruculosus, albus vel cinerascens. *Apothecia* lineari-elongata, innata vel emergentia, a thallo coronata, simplicia vel ramosa; disco canaliculato vel plano, angusto, primitus pruinoso, dein nudo; excipuli marginibus prominentibus, parallelis. Spic. 46. 321.

*α. limitata* (Op. limitata Pers. in Ust. Ann. VII. 30); crusta tenui vel nulla; apotheciis emergentibus, forma variis, tenuissime coronatis; disco canaliculato, nudiusculo. Spic. 46. 322. — Ad corticem, praesertim Fagorum.

a. *varia* (Ach! syn. 81); apothecis divaricato-ramosis. Spic. 46. 322. Exs. 87. Hoffm. enum. t. 3. f. 2. a.

b. *flexuosa* Flk! mscr.; apotheciis elongatis, flexuosis. Spic. 46. 322. Exs. 88. Hoffm. enum. t. 3. f. 2. b.

*β. recta* (O. recta Humb. Freib. 57); crusta tenui, interdum verruculosa; apotheciis emergentibus, rectis, tenuissime coronatis, disco canaliculato, subpruinoso. Spic. 36. 322. — *Schl!* cent. IV. 37, Op. Cerasi Pers! in herb. Duf. Chev. t. 2. f. 1. 2. — Ad corticem glabrum, praesertim Cerasi.

*γ. pulverulenta* (O. pulverul. Pers. in Ust. Ann. VII. 29. t. 1. f. 2. B. b. Schrad! syst. Samml. 166); crusta tenui; apotheciis emergentibus, flexuosis, subcoronatis, disco canaliculato vel plano, pruinoso. Spic. 46. 322. Exs. 89. O. pruinata Pers. in Act. Wetterav. fide herb. Duf. O. tiliacea Chev. t. 2. f. 3. 4. — Ad corticem praesertim Fagorum.

*δ. abietina* Schær; crusta crassa, albo-pulverulenta; apotheciis emergentibus, flexuosis, subcoronatis, disco canaliculato, tandem plano, pruinoso. Spic. 47. 322. Ex. 90. — Ad Abietum corticem.

*ε. serpentina* (Lich. serpentinus Ach. prod. 25. DC! Duf! Fw!); crusta crassiuscula, subpulverulenta, saepe verruculoso-rugosa; apotheciis immersis, flexuosis, a thallo turgescente coronatis, disco canaliculato, pruinoso. Spic. 47. 323. Exs. 91. EB. 1755.

*ζ. stellaris* (Mejer in litt.); crusta crassiuscula, subpulverulenta; apotheciis immersis, stellatim aggregatis, coronatis, disco plano, pruinoso, vel nudo. — Ad Fagos. — Ab O. dendritica differt apotheciis minoribus, tenuioribus excipulique marginibus prominentibus.

*η. montana* (O. montana Schl! catal. 1821); crusta tenui; apotheciis emersis, solitariis, simplicibus, brevibus, rectiusculis, tenuissime coronatis; disco canaliculato, demum plano, nudiusculo. — Ad corticem glabrum.

*ϑ. arthonioidea* (Graphis scripta v. arthonioidea Mejer Entwickel. 197 Fw! exs. 69); crusta rugulosa, rimoso-areolata; apotheciis emersis, suborbicularibus, immargi-

natis, a thallo coronatis, disco plano, aterrimo. Spic. 323. Arthonia melanophthalma Duf! herb! — Ad arborum corticem.

2. Opegrapha Lyellii (Sm. EB. t. 1876). *Thallus* membranaceus, tandem leproso-pulverulentus, albus. *Apothecia* lineari-abbreviata, innata vel emergentia, a thallo soluto albo-pulverulento coronata, simpliciuscula; disco demum plano vel tumido, primitus pruinoso; excipuli marginibus prominentibus, parallelis. Spic. 323. Arthonia marginata Duf! in Journ. de Phys. LXXXVII. 205. — Ad Quercuum corticem Brittanniæ Lyell! *Borr!* in Gallia circa St. Sever *Dufour! Schaer.*

3. Opegrapha dendritica (Ach. meth. 31. t. 1. f. 10). *Thallus* membranaceus, tandem leproso-pulverulentus, albus. *Apothecia* lineari-elongata, innata, a thallo intumescente coronata, stellatim aggregata, bifurcata divaricatoque ramosa; disco plano, dilatato, primitus pruinoso; excipuli marginibus tenuissimis, vulgo corona thallodea obvolutis. O. scripta ζ. dendritica. Spic. 47. 323. Exs. 585. EB. t. 1756. — Op. medusula DC! Ad Iuglandes circa Rifferschwyl *Hegetschweiler!* sed minus perfecta. — Ad corticem Quercuum, Castanearum et Fagorum Hispaniæ, Galliæ meridionalis *Delise! Pelvet!* circa St. Sever abundanter *Dufour! Schaer*, Angliæ *Sm! Borr!*

*β. obtusangula* (Arth. obtusangula Duf! in Journ. de Phys. LXXXVII. 10); apotheciis abbreviatis, parce ramosis, extremitatibus obtusis. O. scripta betulina in coll. *Salw!* — Ad arbores circa St. Sever *Duf!* Britt. *Salw!*

4. Opegrapha elegans (Borr. in EB. t. 1812). *Thallus* membranaceus, tandem leproso-pulverulentus, albus. *Apothecia* lineari-elongata, emersa, a thallo sublibera, simpliciuscula; disco canaliculato, angustissimo, primitus pruinoso; excipuli marginibus inflexis, pluries sulcatis, saepe diffractis. O scripta η. elegans. Spic. 323. Exs. 515. O. sulcata Pers. Duf! O. rimulosa Mont! — Ad arborum praesertim Castanearum corticem Galliæ *Duf! Delise! Mougeot!* Angliæ *Borr!*

*β. parallela* Schær; apotheciis elongatis, angustis, rectis, inter se parallelis. — Ad Cerasum Galliæ circa Vire *Pelvet!*

5. Opegrapha atra (Pers. in Ust. Ann. VII. 30. t. 1. f. 2). *Thallus* membranaceus, tandem leproso-pulverulentus, albus vel cinerascens. *Apothecia* lineari-elongata, gracilia, emersa, a thallo constanter libera; aterrima; disco canaliculato, angustissimo, constanter nudo; excipuli marginibus prominentibus, parallelis. Spic. 48. 324.

a. *Varietates apotheciis perfectioribus, marginatis.*

*α. denigrata* (Lich. denigratus Ach. prodr. 24); crusta alba, laevigata, determinata, aequabili; apotheciis elongatis, confertis, rarius dispersis. Spic. 48. 224. Exs. 461. O. acervulata Duf! herb. O. atra Chev. 21. t. 3. f. 1. 2. O. prominula Id. 31. t. 6. f. 2. 3. 4. O. implexa Id. 34. t. 7. f. 1. 2. O. stenocarpa Id. 37. t. 7. f. 5. — Ad corticem laevigatum.

*β. bullata* (O. bullata Pers. in DC. franç. II. 309); crusta alba, laevigata, determinata, rugulosa; apotheciis abbreviatis, rarius elongatis, confertis. Spic. 48. 324. Exs. 586 (ex errore stellata). Chev. 47. t. 10. f. 3. O. atra α. splendida Id. 21. t. 3. f. 2. O. gibba Id. 23. t. 3. f. 3. — Ad cortices laevigatos.

*γ. stenocarpa* (O. stenocarpa Ach. univ. 257); crusta alba vel cinerascente, laevigata, effusa; apotheciis abbreviatis vel elongatis, confertis vel discretis Spic. 48. 324. Exs. 93. Op. variegata Chev. 29. t. 6. f. 1. Op. approximata Id. 40. t. 8. f. 4. O. cinerea Id. 48. t. 10. f. 4. 5. O. subnebulosa Id. 26. t. 4. f. 1—4. O. rimicola Id. 41. t. 9. f. 1. (apoth. dispersis). — Ad arborum variarum cortices.

b. *herbarum* (O. herbarum Mont! Arch. de Bot. 1833, p. 302. t. 15. f. 1); crusta chlorina, demum albida. O. culmigena. Lib! crypt. Ard. 15. O. Epilobii Id. ibid. 316. — Ad variarum herbarum caules in Gallia meridionali.

*δ. reticulata* (O. reticulata Lam. et DC. franç. suppl. Duf! Chev. t. 5. f. 1—4); crusta alba, leprosa, determinata; apotheciis abbreviatis et elongatis, confertis. O. difficilis Duf! O. gregaria Chev. 25. t. 3. f. 6. O. crustacea Id. 24. t. 3. f. 4. 5. O. atra v. platanoides Delise! herb. — Ad Acera prope Cherbourg *Delise!* prope Vire, *Pelvet!*

ε. *lithyrga* (O. lithyrga Ach. univ. 247. Chev. 54. t. 11. f. 4. 5. 6); crusta alba vel cinerea, tartareo-farinosa, effusa, facile evanescente; apotheciis lineari-elongatis, sparsis vel confertis. Spic. 325. O. murorum Fée in Dict. class. Desmaz! crypt. Ard. 288. O. saxatilis Chev. 56. t. 12. f. 1. 2. — Ad saxa varia Helvetiae *Schl!* Galliae *Desmarz!* prope Monspelium *Dunal* et *De Girard! Schaer*; Bordeaux *Lamy!* Bigorre *Philippe!* Tyroli *Saut!* Glatz *Fw!* prope Heidelberg *v. Zwackh.*

ζ. *stellata* Schær; crusta alba, leprosa, determinata; apotheciis abbreviatis, stellatim confertis. Spic. 325. O. illecebrosa Chev. 35. t. 7. f. 3. — Ad arborum annosar. corticem Angl. *Borr!* Galliæ *Le Prevost!*

η. *innata* Schær; crusta alba, leprosa, effusa, rugulosa; apotheciis innatis, abbreviatis, ovalibus vel elongatis, confertissimis. — Ad arborum corticem circa Vire, *Delise!*

ϑ. *vulgata* (Lich. vulgatus Ach. prodr. 21. excl. syn.)! crustae vestigiis albido-leprosis vel plane nullis; apotheciis abbreviatis, discretis vel confertis. Spic. 325. Exs. 516. Chev! 32. t. 6. f. 5. — Ad Abietum corticem.

ι. *rufescens* (Graph. stenocarpa v. rufescens Fw. exs. 82); crusta ochraceo-cinerea, leprosa, effusa; apotheciis abbreviatis. Spic. 325.

b. *Varietates apotheciis imperfectis, immarginatis.* (Arthoniae Ach.). Omnes in corticibus glabris obviae; crustaque laevigata instructae.

κ. *dispersa* (O. dispersa Schrad. crypt. 167. Chev. 38. t. 8. f. 1. 2. 3); apotheciis punctiformibus, oblongis, elongatis, discretis vel confertis. O. atra ϑ. epipasta Spic. 325. Ach! Moug. et Nestl! exs. 359. EB. t. 1828. Arthonia dispersa Duf! Journ. de Phys. LXXXVII. 203. O. tremens Chev. 60. t. 13. f. 3. 4. 5. O. punctata Id. 62. t. 13. f. 6.

λ. *radiata* (O. radiata Pers. in Ust. Ann. VII. 29. t. 2. f. 3); apotheciis radiato-stellatis pedatisque, tumidulis. Spic. 327. Arth. vulg. δ. radiata 247. Fr! exs. 26. O. astroidea EB. t. 1847.

μ. *astroidea* (O. astroidea Ach! meth. 25. Schrad. Journ. I. 17. t. 4. f. 4); apotheciis substellatis angulosisque, planis. Spic. 326. Arth. vulg. γ. astroidea Spic. 246. Exs. 16.

ν. Swartziana (Arth. Swartziana Ach. in Schrad. N. Journ. I. 3, p. 13. t. 4. f. 1. EB. t. 2079); apotheciis suborbicularibus, angulosis, tumidulis; crusta alba. Spic. 326. Arth. vulg. β. Swartziana 246. Exs. 462.

ξ. *cinerascens* (Arth. Swartziana b. cinerascens Ach. in Schrad. N. Journ. I. 3, p. 13); apotheciis suborbicularibus, tumidulis; crusta cinerea. Spic. 326 Arth. vulg. ε. cinerascens 247. Exs. 463.

ο. *obscura* (Op. obscura Pers. in Ust. Ann. VII. 32. t. 3. f. 5. B. b.); apotheciis orbicularibus, angulosis, planiusculis; crusta subolivacea, obscura. Spic. 326. Arth. vulg. ζ. obscura 247. Exs. 517.

π. *anastomosans* (Arth. radiata γ. anastomosans Ach. univ. 146); apotheciis difformibus, planis vel convexiusculis, deliquescentibus, crusta albida. Spic. 326. Arth. vulg. α. anastomosans Spic. 246.

6. Opegrapha herpetica (Lich. herpeticus Ach! prodr. 20). *Thallus* submembranaceus, cinereo-rufescens, tandem in lepram albo-pulverulentam deliquescens. *Apothecia* ovalia vel linearia, innata, tandem emersa, libera vel a thallo deliquescente coronata; disco canaliculato, angusto, constanter nudo; excipuli marginibus prominentibus, tandem parallelis. O. rufescens Spic. 50. 327. Mich. t. 56. f. 3.

α. *rubella* (Lich. rubellus Ach. prodr. 22); crusta glabrata, ex olivaceo cinereo-rufescens. O. rufesc. α. rubella. Spic. 50. 327. Exs. 95. Op. rubella Pers! DC! Chev. 75. t. 17. f. 1. et β. decorticata 47. t. 17. f. 2. et δ. albicans 75. t. 17. f. 4. Op. acnea DC! Op. rubida Chev. 80. t. 18. f. 1—3. — Ad arborum, praesertim Fagorum et Fraxinorum, corticem.

β. *siderella* (Lich. siderellus Ach. prodr. 22); crusta leproso-pulverulenta, ochraceo-ferruginea, sicca olivaceo-cinerea. Spic. 50. 327. Exs. 96. Op. rufescens Chev. 45. t. 10. f. 1. 2. Op. rubella ε. angulosa.

Chev. 75. t. 17. f. 5. Ad Fagorum praesertim et Abietum corticem.

γ. *fuscata* (Op. denigrata v. fuscata Turn. in Ach. univ. 261); crusta ex olivaceo vel cinereo-fuscata. Spic. 327. Op. herpetica Flk! D. L. 8. Op. rubella γ. fumosa Chev. 74. t. 17. f. 6. η. incurvata 75. t. 17. f. 1. — Praersertim ad Fraxinos.

δ. *subocellata* (Op. rubella ε. subocellata Ach. univ. 250); crusta olivaceo-fusca, albo-variegata; apotheciis albo-coronatis. Spic. 328. Exs. 281. Op. herpetica Chev. 82. t. 19. f. 1—6. O. involuta Wallr! — Ad Populos, Fraxinos, Acera.

ε. *arthonioidea* (Schær; spic. 328); apotheciis suborbicularibus, immarginatis, subcoronatis. Op. verrucarioides Ach! Op. salicina DC! in herb. Duf. Op. subocellata v. fraxinea Flk! D. L. 190. Op. herpetica Moug. et Nestl! exs. 555. Op. picea Chev. 86. t. 20. f. 1. Op. rubella η. incurvata Id. t. 17. f. 6. — Ad Fraxinos et Salices.

7. Opegrapha varia (Pers. in Ust. Ann. VII. 30). *Thallus* leprosus vel tartareo-farinosus, albus vel cinerascens. *Apothecia* orbicularia, ellyptica vel utrinque attenuata, emersa, libera; disco canaliculato vel dilatato, primitus pruinoso; excipuli marginibus subprominentibus, in medio distentis, rarius parallelis. O. cymbiformis Spic. 50. 329.

α. *lichenoides* (Pers. in Ust. Ann. VII. 30. t. 2. f. 4. a. b.); apotheciis suborbicularibus, difformibns, sessilibus; disco turgido, marginem saepe obliterante. Spic. 51. 330. Exs. 282. Lich. nothus Ach! in herb. Duf. EB. t. 1890. Op. elevata DC! in herb. Duf. — Ad variarum arborum truncos.

β. *spurcata* (Lich. spurcatus Ach! prodr. 20); apotheciis suborbicularibus, difformibus, innatis, crustae superficiem gregatim perrumpentibus, rarius marginatis. Spic. 330. O. gregaria Ach! syn. 33. in herb. Duf. — Ad Fagos.

γ. *pulicaris* (Lich. pulicaris Hoffm. enum. 14. t. 3. f. 2. c); apotheciis ovalibus vel ellypticis, sessilibus; disco rimali vel in medio dilatato, plano, margine inflexo. Spic. 50. 329. Exs. 97. Op. vulvella Ach! Duf!

Op. cymbiformis Flk! D. L. 165. Op. variegata Chev. 29. t. 6. f. 1. Op. prominula Id. 31. t. 6. f. 2. 3. 4. Op. ramealis Id. 65. t. 14. f. 3. O. stizorina Id. 66. t. 14. f. 4. — Ad arbores et saxa.

b. *phaea* (Op. phaea Ach! univ. 255. in herb. Duf.); crusta fusco-olivacea. Spic. 329. Exs. 518. et 520 (v. fraxinea). Op. phaea Flk! D. L. 144. — Praesertim ad Fraxinos.

c. *saxicola* (O. saxicola Ach! syn. 71. in herb. Duf.); crusta alba, vel cinerea, tartareo-farinosa. — Ad saxa varia in regionibus campestribus Helvetiæ *Schl! Schaer*.

δ. *rimalis* (O. rimalis Pers. in Ach! univ. 260 fide herb. Duf.); apotheciis linearibus elongatis, solitariis vel irregulariter aggregatis, marginibus inflexis. Spic. 329. Fr! exs. 31. — Ad arborum truncos.

ε. *stellaris* Schær; apotheciis lineari-abbreviatis, stellatim aggregatis, marginibus inflexis. — Ad corticem Iuglandis in Lozère, *Prost!*

ζ. *diaphora* (Lich. diaphorus Ach! prodr. 20. EB. t. 2280. Duf!); apotheciis utrinque attenuatis, simplicibus vel ramosis, inordinate dispositis; disco latiusculo, tandem tumido. Op. cymbif. v. hebraica Spic. 51. 330. Ex. 98.

b. *signata* (Lich. signatus Ach. prodr. 23); apotheciorum disco concavo, marginibus inflexis. Op. notha δ. signata Fr! exs. 32. Moug. et Nestl! exs, 556. — Ad arborum truncos Galliæ! Sueciæ!

c. *chlorina* (Op. chlorina Pers. in Act. Wetterav. II); apotheciis crustaque virescenti-pruinosis. Op. cymbif. β. hebraica b. chlorina. Exs. 519. — Ad Quercuum corticem in sylvis humidis.

d. *argillicola* (Op. argillicola Duby! bot. gallic. 641); apotheciis in maculas difformes aggregatis; disco dilatato. — Ad muros argillaceos Normandiæ *Le Prevost!*

η. *tigrina* (Op. tigrina Turn. in Ach. univ. 262. Borr!); apotheciis utrimque attenuatis vel lineari-elongatis, subaggregatis, rectis, subparallelis, disco latiusculo, tandem tumido. — Ad ligna decorticata Angliæ *Turn, Borr!*

ϑ. *calcaria* (Op. calcaria Turn. in EB. t. 1790); apotheciis utrimque attenuatis, orbicularibus, vel lineari-elongatis, solitariis vel stellatim aggregatis, disco plano, excipuli marginibus prominentibus. Op. cymbif. ζ. hebraica B. saxicola Spic. 331. Op. grumulosa Duf! in Journ. de Phys. LXXXVII. 216. Chev! Lecanactis grumulosa Fr. eur. 375. — Ad rupes calcarias prov. Comensis *Garov!* Helvetiæ *Chaillet!* Angliæ *Turn*, *Borr!* Galliæ prope Massiliam *Dufour!* — Specimina gallica in loco Montredon ad rupem roridam nata, apothecia offerunt magna ex parte deformia crustamque deliquescentem.

ι. *tridens* (O. tridens α. Ach. univ. 263); apotheciis utrinque attenuatis, elongatis, stellatim aggregatis, disco canaliculato vel plano, excipuli marginibus prominulis vel obliteratis. — Ad Quercus Angliæ *Turn, Borr!*

κ. *deformis* Schær; apotheciis difformibus, minutis, plerisque immarginatis. O. cymb. η. deformis. Spic. 331. Exs. 283. — Ad Iuglandes Helvetiæ *Schaer.*

8. Opegrapha lyncea (Lich. lynceus Sm. EB. t. 809). *Thallus* leprosus vel tartareo-farinosus, albus. *Apothecia* orbicularia, ovalia vel lineari-elongata, innata, tandem emergentia, libera; disco plano, latiusculo, constanter caesio-pruinoso; excipuli marginibus parallelis, tenuissimis, suboblitteratis. Spic. 51. 553. — Arthn. lyncea. Ach. Moug. & Nestl! exs. 1158. Fr! exs. 313. (Lecanactis). Op. caesia DC. Chev. t. 20. f. 3, 4, 5. — Ad arborum annosarum, praesertim Quercuum, truncos, prope Florentiam *Ricasoli!* in herb. Garov; in Hispania fide Friesii, in Gallia praesertim orientali *Brébisson* et *Mougeot*, in Anglia *Borr!* in Hallandia *Fr.*

9. Opegrapha Endlicheri Garovaglio in litt. *Thallus* tartareo-farinosus, albus, crassus, lineolis atris decussatus. *Apothecia* lineari-elongata, innata, a thallo coronata, tandem emergentia; disco canaliculato, angusto, albo-pulverulento; excipuli marginibus prominentibus, parallelis. — Ad saxa argillaceo-schistosa in provinciæ Comensis monte Lineone *Garov!* — Species ulterius indaganda, duo enim, quæ coram habeo, specimina lichenem offerunt pro certo rite nondum explicatum.

10. Opegrapha saxatilis (DC. franç. II. 312). *Thallus* tartareo-farinosus, albus, cinereus vel rufescens, facile evanescens. *Apothecia* lineari-abbreviata, emersa, libera, saepe in maculas gyroso-plicatas conferta; disco canaliculato, angusto, constanter nudo; exipuli marginibus prominentibus, parallelis. Spic. 49. 328. Exs. 94. Op. Persoonii Ach! ex specimine Persooni in herb. DC. EB. t. 2345 fide Borreri ad specimina mea. Chev. 56. t. 11. f. 2. 3. et Lich. simplex. EB! t. 2152. fide Borr. in coll. Salw! — Ad saxa arenaria et calcaria provinciæ comensis *Garov!* Helvetiæ *Schaer*; Pyrenæorum *Schimper*, *Philippe*, *Schaer*; Tyrolis *Häufler*, Würtembergiæ *Hochstetter*, prope Heidelberg *v. Zwackh*, Brittann. *Tayl!* coll. *Salw!*

*β. tesserata* (O. tesserata DC. franç. 313. Chev. 51. t. 11. f. 1. Borr. in EB. t. 2632. f. 2); crusta rufescente, lineolis nigris interdum limitata et decussata. Graphis rupestris v. rufescens v. Fw! exs. 79. A. B. Op. rupestris Fr. eur. 364. ex cit. Flotowii syn. Verruc. umbrosa Mack. Hibern. II. 97. in coll. Salw. — Ad saxa arenaria prope Glatz *Fw!* Britt. *Tayl!* in *Salw!* coll.

11. Opegrapha cerebrina (Lich. cerebrinus Ram. in DC! franç. II. 312. Borr. in EB. suppl. I. t. 2632. f. 1. bon. Chev. 57. t. 12. f. 4). *Thallus* tartareo-farinosus, albissimus, crassiusculus, pulvinatus. *Apothecia* primum orbicularia, umbonata, dein ab excipuli marginibus prominentibus varieque flexis canaliculata, ovalia, triquetra, innata, libera; disco plano, constanter nudo. Lecid. cerebrina. Spic. 136. 196. Lecid. plocina Ach! — Ad saxa calcaria Helvetiæ, in m. Gemmi *Schaer.* in der Schwalmeren *Ludov. Fischer!* in Pyrenæis *Ramond, Philippe!* in Anglia *Borr!* — Apothecia juniora thallo vere impressa, imo immersa saepe apparent, serius emergunt et sessilia apparent.

12. Opegrapha crassa (DC. franç. II. 312). *Thallus* tartareus, laevis, crassus, subpulvinatus, glaucus, cinereo-olivaceus, lineolis nigris saepe decussatus. *Apothecia* primum punctiformia, dein linearia elongata, tenerrima, immersa, a thallo subcoronata; disco canaliculato, angustissimo, constanter nudo; excipuli marginibus, prominentibus, parallelis. Spic. 326. obs.

*α. obscura* (Lich. obscurus Sm. t. 1752. Arthonia in indice); crusta fusca, pulvinata; apotheciis punctiformibus. — Ad corticem Quercuum Angliæ *Sm. Borr!* cujus specimen utramque varietatem jungit; Galliæ circa St. Sever *Dufour!*

*β. venosa* (Op. venosa Sm. EB. t. 2454. non. Chev.); crusta glauca vel cinereo-olivacea, apotheciis lineari-elongatis. Exs. 587. Stigmatidium crassum Dub. bot. gall. 643. Moug. et Nestl! exs. 955. — Ad corticem Ilicis, Quercus, Fagi, Carpinorum in Gallia occident. *Le Prevost!* in Brittannia, coll. *Salw!*

Obs. Op. rugosam Spic. 52. 331. Exs. 99. 100. Friesio duce ad Hysteria refero.

## CLASSIS SECUNDA.

# LICHENES CAPITATI.

*Apothecium* turbinatum vel sphaericum, normaliter stipiti, quasi capitulum insidens.

[illegible] Fr. Cladonius [illegible]
[illegible] Kořínek 1828
— [illegible] exemplaria [illegible]
Kořínek 1829

# I. LICHENES CAPITATI.

Ordo X. CALICIOIDEI. *Thallus* crustaceus, normaliter in stipites intus solidos succrescens. *Apothecium:* thalamium floccoso-pulverulentum; vel excipulo peculiari, proprio, carbonaceo, turbinato insidens, vel ipsi stipiti extremo infixum. Calicium Spic. 3. 224.

Genus XIX. CALICIUM (Pers. in Ust, Ann. de Bot. VII. p. 20. t. 3. f. 1—3. Ach. univ. p. 39, t. 3. f. 1—4. 8. Tab. nostr. 6. f. 1. 2). *Apothecium:* excipulum carbonaceum, orbiculatum, planum vel turbinatum, marginatum, stipitatum, rarius sessile vel substipitatum; thalamium concavum, planum vel lentiforme. — De sporis Caliciorum conf. *De Not.* Frammenti Lichenografici di un lavoro inedito. Abbozo di una nuova disposizione delle Caliciée et *Fresenius* in *Bayrhoffer* Uebersicht der Moose, Lebermoose und Flechten des Taunus. Wiesbaden, 1849.

§. 1. *Apotheciorum disco atro.*

a. *Apotheciis sessilibus vel substipitatis.*

1. Calicium turbinatum (Pers. tentam Fung. suppl. p. 59. DC!). *Apothecia* in crusta aliena parasitica; basi stipitiformi; disco atro, concavo vel plano; excipulo pyriformi, extus nitido, margine crasso, inflexo, pallidiore. Spic. 3. 225. Exs. 6. C, sessile. EB. t. 2520. Spinctrina turbinata Not. l. c. p. 16. — *Sporae* simplices. *Not.* & *Fresen.* — In Pertusaria communi parasiticum per omn. Europ.

2. Calicium inquinans (Lich. inquinans Sm. EB. t. 810). *Thallus* albus, leprosus; granulis albo cinerascentibus, in crustam verrucoso-areolatam confertis consitus. *Apotheciorum* disco atro, subcinereo-pruinoso; excipulo turbinato, atro, opaco; margine tenui, saepe albidiore. Spic. 266. Exs. 438. — Acolium tympan. Not. l. c. p. 10. — *Sporae* didymae *Not.* et *Fresen* (querwändig). — Ad truncos et trabes in alpibus Helvet. *Schaer*; Galliæ *Mougeot* & *N!* exs. 859, Germ. *Wallr. Bayrhoffer!* Britt. *Borr! Salw!* Scandinav. *Fr!* exs. 18.

*β. suffusum*; Schær; crustae areolis multifloris, pulvere atro suffusis. — Ad truncos laricinos in Rhætorum m. Albula *Schaer*;

*γ. saepincola* (Schizoxylon sepincola Pers. in Ann. Wetterav. II. p. 11. t. 10. f. 9); crusta egranulosa. *Moug* & *N!* exs. 174. — Ad sepimenta lignea circa Argentoratum *Mougeot! Buching!* Tyrolis *Unger!*

*δ. sessile* (Cal. sessile Pers. tentam. p. 59. DC!); apotheciis in crusta Pertusariae communis *β.* sorediatæ (Isidii coccodis) parasiticis. Calic. stigonellum *Ach! Fr!* exs. 187. *Moug* & *N!* 858. — Acolium stigon. Not. l. c. — *Sporae* didymae *Not.* & *Fres.* — Ad cortices arborum Gall! Suec! Germ. *Rabenh, Bayrhoffer*, Britt. *Salw!*

3. Calicium Neesii (v. Fw. Bot. Zeit. 1836. I. Beybl. 44). *Thallus* ater, dendritice effiguratus; granulis albo-cinerascentibus, in crustam verrucoso-areolatam confertis consitus. *Apotheciorum* disco atro, subalbido-pruinoso, interdum cylindrice elevato; excipulo turbinato †. — Ad saxa silaceo-schistosa Bohemiæ prope Johannis-Baad *v. Fw.* — Apothecia quam in proxime praecedente multo minora.

4. Calicium microcephalum (Lich. microcephalus Sm. EB. t. 1685). *Thallus* albus, leprosus; granulis olivaceis, in crustam rugoso-verrucosam, cartilagineam confertis consitus. *Apotheciorum* disco atro, plano; excipulo pyriformi, nitido; margine inflexo Spic. 228. excl. Cal. disseminato. — Ad arborum truncos in Angl. *Sm.*

*β. atomarium* (Cyphel. atomarium Fr. in Act. Holm. 1817, p. 227. t. 8. f. 4); minus; crusta tenuiore, laevi-

gata, pallidiore. — Ad truncos annosos Sueciae *Fr!* exs. 17.

5. Calicium tigillare (Lich. tigillaris Ach. prodr. 67). *Thallus* leprosus, albo-cinerascens; granulis citrinis, in crustam verrucoso-areolatam confertis consitus. *Apotheciorum* disco atro; excipulo basi sua crustae areolis innato, rarius eas superante; margine concolore, prominente, tandem ab intumescente disco obliterato. Spic. 227. Exs. 451. Tab. nostr. 6. f. 1. — Acolium tigill. Not. l. c. p. 9. — *Sporae* didymæ. *Not.* & *Fresen.* — Ad Pinorum corticem et sepimenta, lignea per omnem Europ.; in Helvetia regionum alpinar. amans.

6. Calicium viridulum (Cyphel. viridulum Fr. ap. Ach. in Act. Holm. 1817, p. 292. t. 8. f. 5 ic. bon.). *Thallus* albidus, leprosus; granulis citrinis, in crustam rimuloso-areolatam confertis consitus. *Apotheciorum* disco atro, subviridi-pruinoso, constanter plano; excipulo thalli areolis adnato, margine aureo, prominente. Spic. 227. Exs. 295. Acolium viridulum Not. l. c. p. 11. *Sporae* didymæ. *Not.* — Ad Abietum annosarum corticem in regionibus alpinis Helvetiæ *Schaer*; Sueciæ *Fr.*

7. Calicium disseminatum (Cyphelium disseminatum Fr. ap. Ach. in Act. Holm. 1817, p. 227. t. 8. f. 4). *Thallus* albidus, leprosus; granulis viridibus seu pallide aeruginosis in crustam rimoso-areolatam confertis, interdum deliquescentibus consitus. *Apotheciorum* disco atro, pruina intense viridi saepe suffuso, concavo, plano vel tumido; excipulo turbinato, margine tenui, a disco intumescente tandem obvallato. Spic. 228 sub Cal. microcephalo. — Ad Abietum truncos in sylvis horridis Helvetiæ *Hegetschw! Schaer;* German. *Fw; Bayrhoffer,* Sueciæ *Fr.*

*α. patellaeforme* Schær; apotheciis sessilibus, patellæformibus. Spic. 228. Exs. 504.

*a.* disco viridi-pruinoso.

*b.* disco epruinoso Fr! exs. 16.

*β. subpedicellatum* Schær; apotheciis subpedicellatis, primum sphaericis, dein obconicis; disco saepe in conum elongato. Spic. 228. Exs. 504.

*a.* excipulo discoque viridi-pruinoso.

*b.* excipulo discoque epruinoso.

8. Calicium chlorinum (Stenhamm in Fr. Sched. crit. n. 271). *Thallus* viridi-flavissimus, leprosus; granulis concoloribus, majusculis, in crustam rimoso-pulvinatam congestis tectus. *Apothecia* minuta, innata, atra. Trachylia chlorina Rabenh. Lich. Deutschlands, p. 69. — Sterilis crusta (Lepra chlorina exs. 9) ad terram et rupes graniticas in alpib. per omnem Europ. — Apothecia, a me non visa, detexit *Stenhamm.*

9. Calicium saxatile (Schær. in naturw. Anz. Wintermonat 1821, p. 35). *Thallus* albus, tartareus, rimosus. *Apotheciorum* disco atro, epruinoso; excipulo patellæformi. Spic. 225. Exs. 240. — Ad saxa calcar. irrigua in prov. Comensi *Garov!* in Helvetiæ pluribus locis *Schaer.*

b. *Apotheciis stipitatis.*

10. Calicium corynellum (Ach. in Act. Holm. 1816, p. 124. t. 5. f. 7). *Thallus* citrinus, leproso-pulverulentus. *Apotheciorum* disco atro, planiusculo, margine tenui, vulgo a disco obvallato; excipulo turbinato stipitibusque cylindricis brevissimis atris. Fries! exs. 418. — In rupium fissuris, praecipue in Scandinavia montosa passim copiose *Fr!* in Galliæ prov. Lozère aux Sapils *Prost!* à Condat prope Limoges *Lamy!*

11. Calicium hyperellum (Ach. meth. 93). *Thallus* albus, leprosus, granulis citrinis facile deliquescentibus conspersus. *Apotheciorum* disco atro; excipulo turbinato, ferrugineo-pruinoso, tandem denudato; stipitibus deorsum compressis, atris. Spic. 229.

*α. vulgare* Schær; crustae granulis plus minusve conglobatis, stipitibus validis, elongatis. Spic. 230. Exs. 241. Tab. nostr. 6. f. 2. — *Sporae* didymæ *Not.* l. c. — Ad arborum variarum corticem et trabes in regionibus montanis et alpinis ab Italia ad Lappon.

*β. proboscidale* (Cal. proboscidale Ach. syn. 58); crustae granulis delisquescentibus, contiguis, sordide lutescentibus; stipitibus validis, elongatis. — Ad Pinorum corticem in Helvetia *Schl!*

*γ. filiforme* Schær; crustae granulis deliquescentibus, dispersis, aeruginosis; stipitibus gracilibus, elongatis.

Spic. 230. Exs. 242. — Ad corticem Pini piceae in m. Gurnigel *Schaer.*

δ. *aciculare* (Cal. aciculare Schl! cat. 1821. non Ach. & Sm.); crustae granulis deliquescentibus, dispersis vel contiguis, citrinis; stipitibus brevissimis. — Ad Pinum piceam in Helv. *Schl!*

ε. *salicinum* (Calic. salicinum. Pers. in Ust. Ann. VII. 20. t. 3. f. 3); crusta granulis destituta; excipulo turbinato vel ovali; stipitibus variis. Spic. 230. Exs, 243. Cal. trachelin. Ach. *Fr!* — *Sporae* didymæ *Not.* et *Fresen.* — Ad ligna decorticata et putrida in regionibus camp. et alpin. per omn. Europ.

12. Calicium viride (Pers. in Ust. Ann. VII. 20). *Thallus* albus, leprosus, granulis citrinis facile deliquescentibus conspersus. *Apotheciorum* disco atro; excipulo turbinato, albido-cinereo-pruinoso; stipitibus atris †. — Ad ligna abietina decorticata Galliæ DC.

13. Calicium adspersum (Pers. ic. et descr. fungor. 39. t. 14. f. 7). *Thallus* albus, leprosus, granulis concoloribus conspersus. *Apotheciorum* disco excipuloque turbinato stipitibusque cylindricis atris, junioribus flavo-viridi-pruinosis. Spic. 233.

α. *roscidum* (Clavicul. β. roscidum Ach. meth. 90. excl. syn.); crusta granuloso-subverrucosa; disco tumido, subviridi-pruinoso, excipuloque stipitibusque brevibus validisque atris. Spic. 233. Exs. 244. Fl. Dan. t. 1951. ic. bon. — *Sporae* didymæ *Not.* et *Fresen.* — Ad Pinus Quercusque in regionibus campestribus & montanis Helvetiæ *Schaer*; German. *Flk! Fw! Bayrhoffer,* Gall. *Moug*; Dan. Suec. *Fr!*

β. *aureum* Schær; crusta granulosa, disco plano subviridi-pruinoso, excipulo aureo, margine prominente, stipitibus brevibus, validis. Spic. 233. Exs. 245. — *Sporae* didymæ *Not.* & *Fresen.* — Ad Pinus in sylvis montan. Helvetiæ *Schaer*; Germaniæ *Bayrhoffer.*

γ. *trabinellum* (Schl! 1815); crusta egranulosa; disco nudiusculo, exipuli margine prominente, flavo viridi; stipitibus validiusculis. Spic. 233. Exs. 246. — Ad truncos putridos et trabes Helv. & Pyrenæor. in regionibus alpestribus *Schaer*; Germ. *Fw! Bayrhoffer.*

δ. *minimum* (Cal. roscid. γ. minimum Schær. in naturw. Anz. Winterm. 1821, p. 37); acrustaceum; disco convexiusculo nudo, excipuli margine erecto flavo-viridi, stipitibus gracilibus. Spic. 233. — Ad truncos putridos in regionibus alpetrib. Helv. *Schaer*; Germ. *Bayrhoffer*.

14. Calicium lenticulare (Trichia lenticularis Hoffm. Veg. crypt. II. t. 4. f. 3). *Thallus* albus, leprosus, granulis albo-cinerascentibus conspersus. *Apotheciorum* disco, excipulo turbinato stipitibusque atris, albo-vel cinereo-pruinosis; excipuli margine prominente. Spic. 234. — *Sporae* didymœ. *Fresen.*

α. *quercinum* (Calic. quercinum Pers. tentam 59. Flk! Fw!), thalli granulis in crustam tartaream confertis; stipitibus validis, junioribus excipulisque cinereo-pruinosis. Spic. 235. Exs. 505. Lich. clavellus EB. t. 1465. — Ad arborum cortices et ligna demortua in sylvis campestribus et alpinis per omn. Europ.

β. *cladoniscum* (Schl! 1815); crustae granulis dispersis; stipitibus validis, nudis; excipulis cinereo-pruinosis. Cal. lenticul. β. claviculare. Spic. 235. Exs. 247. — Cal. Schleicheri De Not. l. c. p. 15. — Ad ligna putrida Helv. *Schl! Schaer*; ad Quercus Germ. *Bayrhoffer*.

γ. *virescens* (Cal. quercin. γ. virescens Schær. in naturw. Anz. Christm. 1821, p. 41) minutum; crustae granulis dispersis, virescentibus; stipitibus junioribus excipulisque cinereo-pruinosis. Spic. 235. — Ad ligna putrida in sylvis subalpinis Helv. *Hegetschweiler! Schaer*; Germ. *Bayrhoffer*.

δ. *cerviculatum* (Cal. cerviculatum Fr! exs. 13); minutum, crustae granulis rarissimis, stipitibus validis, nudis, excipulis albido-marginatis. Spic. 235. Cal. abietinum Pers. tent. p. 59. *Moug* & *N!* exs. 957. Cal. cerviculat. Fl. Dan. t. 1951. f. 3. ic. bon. — *Sporae* didymæ *Not.* l. c. — Ad ligna putrida in sylvis alpinis Helv. *Schaer*; Germ. *Bayrhoffer*; Gall. *Moug!* Suec. *Fr!*

ε. *subtile* (Cal. subtile Pers. tentam Suppl. p. 60); minutum, egranulosum; stipitibus gracilibus receptaculisque cinereo-pruinosis. Spic. 235. Fr! exs. n. 14. Ach. Act. Holm. (1816) XXXVII. p. 117. t. 5. f. 1. — Ad ligna

putrida in sylvis alpin. Helvet. *Schaer*; Germ. *Wallr. Bayrhoffer*, Suec. *Fr!*

*ζ. versicolor* (Cal. subtile v. versicolor Fw. in bot. Zeit. 1828, p. 604); minutum, egranulosum; stipitibus ad basin subfuscis aut carneo-hyalinis, superne excipulisque cinereo-pruinosis. Spic. 235. Cal. pusill. v. versicolor Fw! exs. 26. A. B. — Ad ligna putrida in sylvis alpinis Helvet. *Schaer*; Germ. *Fw! Bayrhoffer.*

15. Calicium nigrum Schær. *Thallus* albus, leprosus, granulis pallide aeruginosis vel albo-cinerascentibus, facile deliquescentibus conspersus. *Apotheciorum* disco atro, plano vel tumido; excipulo turbinato stipitibusque atris, nudis. Spic. 237. — *Sporae* didymæ *Not.* et *Fresen.*

*α. sphaerocephalum* (Lich. sphaerocephalus Sw! in N. Act. ups. IV. Ach!); thallo granulato; apotheciis turbinato-lentiformibus, stipitibus validis. Cal. sphaereoceph. Spic. 4. Exs. 8. EB. t. 414 (recidendis synon.). Cal. nigr. *α.* granulatum Spic. 237. — Ad corticem Pinorum in sylvis campestribus et montan. Helv. *Schaer*; Germ. *Bayrhoffer*, Gall. *Prost!* Sueciae *Sw! Sch!*

*β. curtum* (C. curtum Turn. & Borr. Lichgr. britt. 148. EB. t. 2503); minutum, egranulosum; apotheciis obovalibus vel subcylindricis; stipitibus validiusculis. Spic. 237. Exs. 248. — Ad Pinum sylvestr. & truncos putridos. Helv. *Schaer*; Germ. *Bayrhoffer*, Galliae *Moug.! Libert!* exs. 117. Britt. *Bohl!* exs. 99. *Borr! Salw!*

*γ. pusillum* (C. sphaeroephalum var. pusillum Ach. meth. 92); minutum, egranulosum; apotheciis hemisphaericis, stipitibus gracilibus. Spic. 237. Cal. pusillum Flk! D. L. 158. Cal. debile EB. t. 2462? — Ad truncos putridos Helvet. *Schaer*; Germ. *Flk!* Galliae ad Rubum fruticosum *Moug!* ad Conos Pini alepensis prope Monspelium herb. *Dunal* et *De Girard!* Britt. *Borr!*

*δ. sphaericum* Schær; minutum, egranulosum; apotheciis sphaericis; stipitibus gracilibus. Spic. 237. — Ad truncos decorticatos Helvetiae *Hegetschweiler!*

*Obs.* Cal. nigri varietas esse videtur: „Calic. preve, thallo obsoleto; apotheciis cum stipite abbreviato, crassiusculo confluentibus, infundibuliformibus obconicove-truncatis,

atro-piceis, disco planiusculo, compacte-pannoso, atro, margine excipuli elevato cincto; sporidiis constricto didymis, badio-fuligineis, parce pellucidis, diametro vix duplo longioribus, loculis conformibus subhemisphaericis, ovatisve, subinde difformibus hemisphaerico, ovatove. — Su legno del castagni annosi, da lungo tempo eposto alle intemperie, nei boschi sopra Genova." De Not. l. c. p. 12.

16. Calicium populneum (De Brondeau in Act. Soc. soc. linn. paris. fide Duby Bot. gall. II. 638). *Thallus* albidus, leprosus, cohaerens, laevigatus, determinatus. *Apothecia* minutissima; disco, excipulo stipitibusque gracilibus atris, epruinosis. Cal. subtile crusta perfecta leprosa hypophleoeode Fr. eur. 388. — Ad corticem Populi italicae in Gallia occid. *Le Prevost! Lamy!* — Prae aliis omnibus Caliciis hoc thalli lepra distinguitur maculam laevigatam et determinatam offerente. Apothecia ab illis Cal. nig. δ. sphaerici vix differunt.

17. Calicium albo-atrum (Flk! D. L. 26). *Thallus* albidus, leproso-pulverulentus. *Apotheciorum* disco aterrimo, scabrido; excipulo turbinato stipitibusque gracilibus brevissimis concoloribus. — Ad corticem Quercuum annosarum prope Berolinum *Flk!* in Neomarchia *Fw!* in Helvet. ad Populos circa Rifferschwyl *Hegetschweiler!*

18. Calicium byssaceum (Fr! Lich. suec. exs. n. 12. Ejusd. sched. crit. I. p. 6). *Thallus* aterrimus, byssaceus. *Apotheciorum* disco aterrimo, impresso-punctiformi; excipulo clavato-turbinato; stipitibus gracilibus, concoloribus. Cal. pullatulum Ach. in Act. Holm. 1816, p. 121. t. 5. f. 5. — Ad ramulos Alnorum, Salicum etc. in sylvis humidis umbrosis Scandinaviæ passim *Fr! Sommf.*

§. 2. *Apotheciorum disco fusco.*

19. Calicium chrysocephalum (Lichen chrysocephalus Turn. in Trans. linn. VII. 88. t. 8. f. 1). *Thallus* albus, leprosus, granulis citrinis, nitidis, in crustam verrucosam saepe confertis consitus. *Apotheciorum* disco fusco; excipulo turbinato stipitibusque cylindricis atris, junioribus flavo-viridi-pruinosis. Spic. 5. 229. — *Sporae* simplices *Not.* et *Fresen.* — Ad arborum variarum cortices et ad trabes in regionibus montanis et alpinis per omn. Europ.

*α. vulgare* Schær; thalli granulis majusculis, in crustam verrucoso-areolatam confertis; stipitibus brevibus, validis. Spic. 229. *Fw!* exs. 23.

*β. filare* (Ach. univ. 239); thalli granulis minusculis, subdispersis; stipitibus elongatis, filiformibus. Spic. 229. Exs. 12.

*γ. fulvum* (Cal. fulvum Schær in naturw. Anz. Christmonat 1821, p. 42. excl. syn.); thalli granulis minutis, in crustam rimosam congestis; stipitibus brevissimis, gracillimis. Spic. 229.

*δ. nudum* Schær; thallo granulis destituto; stipitibus elongatis, filiformibus. Spic. 229. — Ad truncos decorticatos in Helvetiæ m. Gurnigel *Schaerer*.

20. Calicium phaeocephalum (Lich. phaeocephalus. Turn. in Trans. linn. VIII. 260. t. 6). *Thallus* albus, leprosus, granulis squamaeformibus, pallide fuscis conspersus. *Apotheciorum* disco fusco, excipulo turbinato stipitibusque cylindricis rufo-ferrugineis, flavo-viridi-pruinosis. Spic. 232. observ.

*α. saepiculare* (C. saepiculare Ach. univ. 240); crusta granulosa; apotheciis lentiformibus, excipuli margine a disco turgescente demum obvallato. Cal. chlorellum *β.* lentiforme Spic. 232. Cal. chlorellum Fr! exs. 5. sed crusta imperfectiore. Lich. trabinellus EB. t. 1540. *Sporae* simplices *Fresen.* — Ad Quercuum corticem et trabes in Helvet. *Schaer*; Germ. *Rabenh*; *Bayrhoffer*, Angl. *Borr! Salw!* Suec. *Ach*, *Fr!*

*β. chlorellum* (Cal. chlorellum Wahlenb. in Ach. meth. 95. t. 2. f. 5); crusta egranulosa; apotheciis obconicis, excipuli margine constricto, disco plano vel in massam conicam elongato. Cal. chlorellum *α.* clavatum Spic. 232. Cal. chlorellum Flk! D. L. 65. Lich. acicularis EB. t. 2385. — *Sporae* simplices *Fres.* — Ad Quercuum truncos in Helv. & in Gall. prope St. Sever *Schaer*; Germ. *Flk! Bayrhoffer*, Angl. *Borr! Bohl! Salw!*

21. Calicium melanophaeum (Ach. in Act. Holm. 1816, p. 276. t. 8. f. 8). *Thallus* albidus, leprosus, granulis concoloribus in crustam verrucosam confertis. *Apotheciorum* disco fusco, plano vel tumido; excipulo

turbinato stipitibusque simplicibus atris, nudis, excipuli margine obvallato. Spic. 236. — *Sporae* simplices *Fresen.*

*α. vulgare* Schær; apotheciis turbinato-globosis, stipitibus elongatis. Spic. 236. Fr! exs. 9. Icon l. c. — Ad Pinorum corticem et ligna putrida in regionibus campestribus et alpin. Helvet. *Hegetschweiler! Schaer;* Germ. *Fw! v. Zwackh! Bayrhoffer;* Gall. *Lamy!* Suec. *Fr!*

*β. ferrugineum* (Cal. ferruginum Turn. & Borr. Lichgr. britt. 136); apotheciis sessilibus vel brevissime stipitatis, majusculis. Spic. 236. — Ad Quercus et trabes Germ. *Bayrhoffer,* Gall. *Lamy!* Angl. *Borr!*

22. Calicium brunneolum (Ach. in Act. Holm. 1816, p. 279. t. 8. f. 12). *Thallus* albus, leprosus, granulis aeruginosis, facile deliquescentibus conspersus. *Apotheciorum* disco fusco, convexo; excipulo turbinato, stipitibusque gracilibus, simplicibus vel divisis, atris, nudis. Calic. parietinum Ach. in Act. Holm. 1816, p. 260. Calic. melanophaeum γ. deliquescens et δ. brunneolum Spic. 236. — *Sporae* simplices *Not.* et *Fresen.* — Ad truncos putridos in sylvis campestribus et alpinis Helvetiæ *Schaer;* Gall. *Moug.* et *N!* exs. 1068. *Lamy!* Germ. *Fw!* Suec. *Fr!* exs. 4.

23. Calicium trichiale (Ach! Act. Holm. 1816); p. 277). *Thallus* albus, leprosus, granulis aeruginosis subquamaceis conspersus. *Apotheciorum* disco fusco, plano vel tumido; excipulo turbinato stipitibusque atris subcaesio-pruinosis. Spic. 5. 238. — *Sporae* simplices. *Not.* & *Fresen.*

*α. validum* Schær; crustae granulis squamulosis; excipulis stipitibusque brevibus caesio-pruinosis. Spic. 5. 239. Exs. 10. — Ad Quercuum cortices et ad trabes Helvetiæ *Hegetschweiler! Schaer;* Germ. *Rabenhorst, Bayrhoffer;* Gall *Mougeot* sub C. stemon exs. 956.

*β. filiforme* Schær; crustae granulis squamulosis, excipulis stipitibusque elongatis filiformibus caesio-pruinosis. Spic. 5. 239. Exs. 11. Ach. l, c. t. 8. f. 14. ic. bon. — Ad Pinus in sylvis subalpinis Helvetiæ *Schaer;* Germ. *Fw!* exs. 27. Bayrhoffer, *Suec. Ach!*

γ. *granulato-verrucosum* Schær; crustae granulis verrucosis, interdum deliquescentibus; excipulis stipitibusque brevibus gracilescentibus caesio-pruinosis. Cal. trich. γ. physarellum. Spic. 239. Exs. 452. — Ad Quercuum et Pinor. truncos Helvet. *Schaer;* Germ. *Fw! v. Zwackh! Bayrhoffer.* Cal. aeruginosum coll. *Salw!*

b. *Prevostii* (C. Prevostii Dub. bot. gall. 636); crustae granulis deliquescentibus. — Ad muros Bernaici *Le Prevost!*

δ. *physarellum* (C. physarellum Fr! sched. crit. I. 6); crustae granulis verrucosis; excipulis stipitibusque brevibus epruinosis. — Ad parietes et truncos Suec. *Fr!* exs. 11.

η. *nudiusculum* Schær; crustae granulis rarissimis, subdeliquescentibus; excipulis stipitibusque elongatis gracilibus subpruinosis. Spic. 239. — Ad truncos lignaque putrida Helv. *Schaer;* Germ. *Bayrhoffer*, Gall. *Mougeot!*

Obs. Cal. trich. var. γ. Exs. 452. a. cl. De Notaris l. c. p. 15 et 19 separatur in I. „Calicium Schaereri thallo leproso, granulosoque, sordide albicante; apotheciis cum stipite mediocri, subinde brevissimo, confluentibus, atris, pulvere caesio adpersis, junioribus clavulatis, mox infundibuli-formibus, disco plano, atro, excipuli margine cinerascente, tenuissimo cincto; sporidiis didymis, badio-fuligineis, pellucidis, diametro duplo longioribus, articulis subrotundis. Specim. dexterum. — Questo numero della Lichenoteca elvetica, almeno nel mio esemplare, presenta indubitemente du specie. Nell' esemplare situato dalla parte sinistra gli sporidii sono semplici e rotondeggianti, e adesso si riferisce la descrizione dello spicilegium, p. 239, come si vedrà a suo luogo" p. 15.

II. „Cyphelium Schaereri thallo granuloso, albicante, tenui, effuso; stipite robusto, breviuscnlo, tereti, pallescente, subpellucido, excipuloque hemisphaerico-conoideo pruinosis, disco primum plano, dein excipuli marginem laceratum, furfuraceum, albicantem excedente, convexo, pulverulento, fusco atro; sporidiis (simplicibus) sphæroideis." „Saro in errore, ma a me sembra che questo Calicium che il chiariss. Schærer ha riferito al trichiale, ne sia molto diverso. Non contando che i suoi sporidii hanno un

volume quasi il doppio maggiore di quelli del trichiale, ne differisce nel modo di diportarsi del margine escipulare e dello strato sporidigero.“ p. 19.

24. Calicium stemoneum (C. trichiale β. stemoneum Ach. univ. 243). *Thallus* albidus, leprosus, granulis aeruginosis vel albis, vulgo deliquescentibus conspersus. *Apotheciorum* sphaericorum disco fusco, tumido; excipulo turbinato ad stipitis insertionem albo-annulato; stipitibus fuscis. Spic. 6. 239. C. stemoneum Ach. in Act. Holm. 1816. t. 8. f. 15. — *Sporae* simplices *Not.* et *Fresen.* — Utraque varietas ad truncos occurrit abietinos in sylvis campestribus et subalpinis; Helv. *Hegetschweiler! Schaer;* Germ. *Fw!* exs. 29. *v.Zwackh! Bayrhoffer.*

α. *aeruginosum* Schær; crustae granulis aeruginosis. Spic. 239. Exs. 213.

β. *album* Schær; crustae granulis albis. Spic. 239. Exs. 249.

Gen. XX. CONIOCYBE (Ach. in Act. holm. 1816, p. 283. univ. t. 3. f. 6. 7. Tab. nostr. 6. f. 3). *Apothecium:* thalamium sphaericum, stipitatum, stipiti absque excipulo peculiari infixum (cum excipulo confusum). Spic. 240. sqq. sub Calicio.

1. Coniocybe nigricans (Fr. Sched. crit. I, 3). *Thallus* albus, leproso-pulverulentus. *Apothecia* atra, sphaerica, stipitibus ex hyalino-nigricantibus, brevibus, gracillimis. Spic. 241. Exs. 250. Calic. pusiolum Ach. Act. holm. 1817, p. 231. t. 8. f. 1. — *Sporae* simplices *Not. Fresen.* — Ad Quercus in Helvetia circa Rifferschwyl *Hegetschweiler!* Germ. *Fw!* exs. 11. *Bayrhoffer;* Suec. *Fr!*

2. Coniocybe pallida (Calic. pallidum Pers. in Ust. Ann. p. 20. t. 3. f. 1. 2). *Thallus* albus, leproso-pulverulentus. *Apothecia* incarnata, lentiformi-globosa; stipitibus ex hyalino-fuscescentibus, brevibus. Calic. stilbeum Spic. 4. 241. Exs. 7. Cal. cantherellum EB. t. 2557. — *Sporae* simplices *Not.* et *Fresen.* — Ad arborum variarum truncos in regionibus campestribus et montanis per omn. Europ.

*α. leucocephala* (Embolus pallidus α. leucocephala Wallr. crypt. germ. I. 564); apotheciis pedunculisque junioribus albo-pulverulentis. Spic. 241. A. C. pallid. v. niveum Fw! exs. 34.

*β. xanthocephala* (Embol. pallid. β. xanthocephala Wallr. l. c.); apotheciis pedunculisque junioribus citrino-pulverulentis. Spic. 241. B. Calic. pallidum Fw! exs. 30.

3. Coniocybe gracilenta (Calic. gracilentum Ach. univ. 243. t. 3. f. 6). *Thallus* albus, leprosus, granulis aeruginosis, conglobatis, facile deliquescentibus conspersus. *Apothecia* incarnata, elongato-globosa, stipitibus atris, pallide cinereo-pruinosis, filiformibus, simplicibus et ramosis. Spic. 240. — Ad infimos arborum truncos et ad terram in regionibus campestribus et montanis Helvet. *Schl! Ludov. Fischer! Schaer;* Germ. prope Heidelberg *v. Zwackh!*

4. Coniocybe furfuracea (Mucor. furfuraceus Linn. spec. 1655). *Thallus* sulphureus, leproso-pulverulentus. *Apothecia* pallide fusca, sphaerica stipitibusque atris primitus sulphureo-pulverulenta. Spic. 6. 240.

*α. vulgaris* Schær; crusta leproso-pulverulenta, sulphurea; stipitibus elongatis, filiformibus. Spic. 240. A. Exs. 14. Tab. nostr. 6. f. 3. — Ad denudatas arborum radices fibrosas inque terra nuda saxisque ad cavas sylvarum vias in regionib. campestrib. et alpin. per omn. Europ.

*β. fulva* (Mucor fulvus Linn. spec. 1655); crusta leproso-pulverulenta, sulphurea; stipitibus brevibus, gracilibus vel crassiusculis. Spic. 240. B. Exs. 296. Lich. acicularis Ach. in act. Holm. 1806. p. 143. t. 4. f. 7. — Ad arborum truncos et terram nudam.

*γ. aeruginosa* Schær; crusta leproso-pulverulenta, aeruginosa; stipitibus elongatis, gracilibus, cinerascenti-pruinosis. — Ad corticem Abietum annosarum locis umbrosis in Helvetia prope Rifferschwyl *Hegetschweiler*.

*δ. sulphurella* (Wahlenb. suec. 882); crusta egranulosa; stipitibus brevibus apotheciisque sulphureo-pulverulentis. Spic. 240. D. Fw! exs. 10. Cal. capitellatum γ. rimarum Flk! D. L. 103. Coniocybe brachypoda Ach.

in Act. Holm. 1816, p. 287. t. 8. f. 16. — Ad Quercuum truncos Helvetiæ prope Basileam *Preisswerk*, Germ. *Flk! Fw! Bayrhoffer*, Suec. *Fr.*

ε. *griseola* (Conioc. griseola Ach. n. act. Holm. 1817, p. 238. t. 8. f. 14); crusta obsoleta; apotheciis stipitibusque minimis cinereo-pruinosis. — In truncis cavis Sueciæ *Ach.*

Obs. A cl. *de Notaris* l. c. p. 17 sequentes duæ species, mihi plane ignotæ, sub Emboli nomine adduntur, quarum characteres ab ipso auctore constitutos hic repeto:

Embolus ochreatus thallo obsoleto (nisi stratum substuppeum crustaeforme, tenuissimum niveum); stipite elongato, a basi pallescente incrassata teretiusculo, laevi, atro-piceo, apotheciis extus atris, junioribus cum stipite confluentibus, obconicis, demum explanatis, deflexisve subtus umbilicatis, disco hemisphaerico, excipuli marginem excludente; sporidiis ellypsoideis, utrinque subacutatis, badiis, pellucidis, diametrum ter subaequantibus (superantibus?). — Sul legno carioso del tronco degli ulivi vetusti, nei dintorni di Nizza.

Embolus sardous thallo leproso, tenuissimo, adnato, pallescente; stipite mediocri a basi sensim attenuato, atro, laeviusculo, vel plerumque muricatulo; apotheciis junioribus cum stipite confluentibus, infundibuliformibus, extus umbrino-fuscescentibus, demum explanatis, deflexisve, subtus umbilicatis, disco subhemisphaerico, atro, excipuli marginem obvallante; sporidiis badio-fuligineis vix pellucidis, utrinque obtusis, diametro vix duplo longioribus. — Sul tronco corraso delle Elci, nei monti della Sardegna meridionale.

Ordo XI. **SPHAEROPHOREI.** *Thallus* fruticulosus, cinereo-glaucus, tandem fuscescens, intus solidus. *Apothecium*: thalamium floccoso-pulverulentum, conglobatum, atrum; excipulum thallodeum sphaericum, lacero-dehiscens, extremis thalli ramulis insidens.

Gen. XXI. SPAEROPHORUS *Pers.* in Ust. Ann. VII. 23. Spic. 7. 242. Tab. nostr. 6. f. 4.

1. Sphaerophorus fragilis (Lich. fragilis Linn. spec. 1621. Ehrh!). *Thallus* caespitosus dichotome-

tereti-nodulosus, efibrillosus. *Apotheciorum* excipulo lateraliter dehiscente, thalamio globoso. Spic. 7. 242. Exs. 15. EB. t. 2474. — Ad saxa granitica et ad terram summorum montium, Lusitaniae *Brot;* in Helvetia *Schl! Schaer;* Vogesorum *Moug.* & *Nestl!* 263. Pyrenæorum, Canigou et in sylva Translubas *Schaer;* Hercyniae *Hoffm.*, *Schaer;* Brittanniae *Salwey!* Sueciae *Fr!* Lapponiae, *Wahlenb*, *Hüben!* — Thallus densissime caespitosus apud nos rarissime fertilis invenitur.

2. Sphaerophorus coralloides (Pers, in Ust. Ann. VII. 23). *Thallus* fruticulosus, vage ramosus, teres, fibrillosus. *Apotheciorum* excipulo e vertice dehiscente; thalamio globoso. Spic. 242. Exs. 453. Tab. nostr. 6. f. 4. — Ad arborum truncos et saxa in regionibus praesertim subalpinis; Helvetiae (?) *Schl!* Lusitaniae Serra da Cintra *Guthnik!* Hispaniae, Asturiae *Durieu*, exs. 1. 62. Galliae occid. *Pelvet! Delise!* Vogesor. *Moug.* & *Nestl!* exs. 262. *Schaer;* Lozère *Prost!* Germaniae, Hercyniae *Schrad!* exs. 169. *Flk!* exs. 98. *Schaer;* Sudetorum *Ludwig!* Angliae *Sm;* Sueciae *Fr!* exs. 60. Lapponiae *Hüben!*

3. Sphaerophorus melanocarpos (Lich. melanocarpos Sw. prodr. Fl. Ind. occid. 147). *Thallus* fruticulosus, vage ramosus, compressus, fibrillosus, stipitibus fertilibus sursum incrassatis. *Apotheciorum* excipulo e vertice dehiscente; thalamio discoideo, amplo. Spic. 243. Flk! exs. 39. Lich. fragilis EB. t. 114. — Ad infimos Abietum truncos terramque muscosam Helvetiae *Seringe! Schaer;* Galliae, Cherbourg *Delise!* Germaniae *Flk!* Brittanniae *Salw!*

Ordo XII. **CLADONIACEI.** *Thallus* crustaceus vel microphyllinus, stipites agens solidos vel cavos, simplices vel ramosos. *Apothecium:* thalamium solidum, turbinatum vel sphaericum, normaliter stipiti insidens, excipulum peculiare nullum vel proprium, scyphuliforme.

Gen, XII. STEREOCAULON (Schreb. gen. pl. 1668. Tab. nostr. 6. f. 5). *Thallus* tartareus, granulosus, stipites agens solidos, simplices vel ramosos, extus crustaceos. *Apothe-*

12

*cium:* thalamium lentiforme, (fuscum) compactum, extremo stipiti ejusve ramulis dilatatis absque excipulo peculiari insidens. Spic. 271.

§. 1. *Minora; stipitibus simpliciusculis, thallo persistente.*

1. Stereocaulon quisquiliare (Lich. quisquiliaris Leers. fl. herb. 993). *Thallus* caespitosus, floccoso-pulverulentus, pallide aeruginosus; stipitibus flaccidis, gracillimis, granulato-pulverulentis, simplicibus vel divisis. *Apothecia* lateralia, conferta, convexa, fusca. Spic. 272. Exs. 588. Mich. t. 53. f. 8. St. nanum Ach! et scriptorum. — Ad terram et in rupium fissuris Helvetiae *Schl!* Galliae *Moug.* & *Nestl!* exs. 647. Lusitaniae *Dur.* I. 54. Germaniae *Reichb.* & *Schub!* exs. 59. Sueciae *Fr!* exs. 59.

2. Stereocaulon Delisei (Bory in Duby bot. gall. II. 619). *Thallus* caespitosus, verrucosus, albidus; stipitibus firmis, gracilibus, glabris, granulato-verrucosis, superne divisis, in thyrsum glomerulosum desinentibus. *Apothecia*.... Ad terram Galliae circa Vire, *Delise! Pelvet!* — Altitudine uncicali.

3. Stereocaulon Cereolus (Lich. cereolus Ach. prodr. 89). *Thallus* caespitosus, verrucosus, glaucus; stipitibus firmis, cylindricis, glabris, verruculosis, simplicibus. *Apothecia* terminalia, minuta, fusca. St. pasch. *α.* cereolinum. Spic. 273. — Ad saxa granitica in pagi Ticinensis valle Petschia *Schl!* St. cereolinum Ach! syn. 285. Borr. in EB. suppl. I. t. 2667. — Thalli verrucae sparsae, minutissimae. Stipites vix semunicales, glabri, verruculosi; verrucis interdum granulatis crenatisque. Apothecia terminalia, primum punctiformia, dein depressa et marginata, plana, tandem, tumida et pileata, solitaria, fusca. Plantulae habitus optime convenit cum Clad. macilentae forma styracella.

4. Stereocaulon condensatum (Hoffm. D. Fl. II. 130). *Thallus* caespitosus, verrucoso-squamulosus, glaucus; squamulis inciso-crenulatis, oris albidis; stipitibus firmis, cylindricis, tenuissime tomentosis, verruculosis, simpliciusculis. *Apothecia* terminalia, pileata, plana. St. pasch. *β.* condensatum Spic. 273. 509. — Ad

saxa et terram glareosam Helvetiae *Schl!* Germaniae *Flk!* exs. 38. Tyrolis *Saut!* Galliae *Moug!* et *Nestl!* exs. 947. *Pelvet! Lamy! Delise!* Brittanniae *Salwey!* (sub St. Cereolo), Sueciae *Fr!* exs. 88. (St. pileatum). — Planta caespitosa; thallus persistens; stipites vix semunicales, vulgo simplices, rarius superne divisi. Apothecia alia ipsi thallo, alia stipitibus insident, atro-fusca. Stipitibus nondum enixis thallus obiter inspectus Lecideam sabuletorum aemulatur.

§. 2. *Majora; thallo subevanescente; stipitibus repetito-ramosis.*

5. Stereocaulon incrustatum (Flk! D. L. 77). *Thallus* evanescens; stipitibus validis, cylindricis, ramosis, tomento sorediisque griseis vestitis. *Apothecia* pileata, fusca. St. tomentosum α. incrustatum Spic. 276. Fl. Dan. t. 1721. — Ad terram in Pinetis campestribus Galliae *Delise!* Germaniae *Flk! Funk!* exs. 624. *Mejer! Fw!* Italiae *Re!* Gotlandiae *Fr.* — Thallus facile evanescens e tomento conflatur griseo, cui squamulae incumbunt verrucaeformes, granulatae, glabrae, glaucae. Stipites in caespitem congesti unciales sunt et ultra, admodum validi, sursum parcius divisi extremitatibus obtusis, squamulis thallodeis ad ramulos praesertim largiter vestiti, quas inter frequentia occurrunt soredia hemisphaerica, cinereo-caesia, glabra; inter squamulas tandem et soredia passim tomento cinereo obducti sunt.

6. Stereocaulon denudatum (Flk! D. Lich. 79). *Thallus* evanescens; stipitibus caespitosis, gracilescentibus, angulosis, attenuatis, glabris, verruculoso-squamulosis, ramosis. *Apothecia* vulgo lateralia, minuta, agglomerata, fusca. St. paschale δ. denudatum Spic. 274. Mich. t. 53. f. 5. — Ad rupes Galliae *Moug.* & *Nestl!* exs. 466. *Delise! Le Prevost!* Pyrenæorum *Schaer*; Germaniae *Flk!* Hercyniae *Schaer*; Lapponiae *Sommf.* — Stipites saepe sorediis minutis griseis terminati. Ab hoc distinguere non valeo St. vesuvianum Pers. in act. Wett. II. p. 19. t. 10. f. 5. Mich. t. 53. f. 6. ex speciminibus a *Garovaglio* mecum communicatis et a *Gussone* in Vesuvio lectis, aliisque ex Pic de Teneriffa ortis, quae liberalitati debeo cl. *Montagnei.*

7. Stereocaulon Soleirolii (herb, Dufourei). *Thallus* evanescens; stipitibus e communi basi oriundis, gracilescentibus, inferne profunde reticulato-lacunosis, glabris, superne papillulis cylindricis exasperatis, attenuatis, tandem fibrillosis, dichtomo-ramosis. *Apothecia* —. Ad saxa in montibus editioribus Corsicae *Soleirol.* — Specimina perfectiora Usneam simulant.

8. Stereocaulon corallinum Schreb. *Thallus* evanescens; stipitibus e communi basi oriundis, validiusculis, teretibus; adultioribus angulosis, glabris, squamulis digitatim divisis consitis. *Apothecia* terminalia et lateralia, saepe agglomerata, fusca. St. paschale γ. corallinum Spic. 113. 273. excl. Fr. synon. Exs. 261. Tab. nostr. 6. f. 5. Lich. paschalis Ehrh! crypt. 118. Stereoc. paschale Ach! Stereoc. dactylophyllum Flk! D. L. 78. — Ad saxa granitica, in m. Vesuvio (herb. Moug!) Helvetiae, Germaniae *Flk!* Hercyniae *Schaer*, *Sauter! Häufler!* Galliae, Vogesorum *Moug.* & *Nestl!* exs. 73. Pyrenæorum *Schaer*; circa Vire *Delise!* Brittanniae *Salw!* Sueciae *Fr!* exs. 118. Americae septentr. herb. *Shuttleworth!*

β. *pulvinatum* Schær; stipitum squamulis verrucosis, in ramulorum extremitatibus conglomeratis, rarius digitatim divisisis. St. pasch. ε. pulvinatum Spic. 274. — Ad saxa Helvetiae & Vogesorum, Hohneck *Schaer*; circa Vire *Delise!*

Thallus, latius effusus, squamulis conflatur in caespitem confertis, saxo adnatis, cinereo-caesiis, digitatim divisis, extremitatibus adscendentibus. Stipites juniores cylindrici, squamulis thallodeis undique tecti; adultiores, evanescente thallo, plures e communi surgunt basi, inferne denudati, glaberrimi, angulosi, natura lignea; mox in ramos dividuntur attenuatos, squamulis thallodeis undique ornatos. Apothecia ramos ramulosque terminant frequentissima, plerumque aggregata et hemisphaerica, juniora dilute, adultiora obscure fusca. — Varietas pulvinata sicut illae, quae in sequentibus speciebus sequuntur, conglomerata nempe, thyrsoidea et botryosa omnes eandem suae speciei offerunt formam, sterilem plerumque, squamulis thallodeis in stipitum ramulis conglomeratis; hac vero

forma, lichenis habitus adeo mutatur, ut singula specimina ad suam stirpem non nisi aegre referantur, nisi cum principe forma simul occurrunt, saepe enim separatim leguntur.

9. Stereocaulon paschale (Laur. apud Fr. eur. 202. Lich. paschalis Linn. spec. 1621. fide Friesii). *Thallus* evanescens; stipitibus caespitosis, validiusculis, compressiusculis, glabriusculis; squamulis granulatis crenatisque, conglomeratis consitis. *Apothecia* pleraque terminalia, plana, saepe aggregata, fusca. — Saxis adnascitur praecipue in regionibus montanis Sueciae frequens. *Fr!* Ab hac specie vix diversam abunde legi anno ultime præterlapso in solo arenoso ad torrentem m. Susten. Medium mihi videtur inter St. tomentosum et alpinum.

*β. conglomeratum* (Fr. eur. 202); stipitibus gracilibus, laxis, squamulis conglomeratis. *Fr!* exs. 89. *Flk!* D. L. 199. B. (paschale B.).

*γ. subcrustosum* (Fr. eur. 202); subcrustosum, ramuloso-inaequabile; apotheciis maximis †. Primo obtutu Lecan. subfuscam terrestrem refert. Fr. l. c.

10. Stereocaulon tomentosum Fr! sched. crit. III. p. 20). *Thallus* evanescens; stipitibus caespitosis, validis, teretibus, albo-vel griseo-tomentosis; squamulis granulosis crenatisque conglomeratis consitis. *Apothecia* terminalia et lateralia, convexa, saepe aggregata, fusca. St. tomentosum *β.* majus Spic. 276. excl. v. *α.*

*α. granulosum* Schær; stipitibus validis, sqnamulis granulosis. Exs. 262. — Ad terram arenosam ad torrentes in alpibus helveticis *Schaer;* in Brittannia *Salwey!*

*β. inciso-crenatum* Schær; stipitibus validis, squamulis inciso-crenatis. St. tomentosum Fr! exs. 90. St. paschale Flk! D. L. 199. A. — Ad terram praecipue ericetorum et ad saxa Europae montosae et borealis Fr! in Helvetia ad moles glaciales Gelmer, *Schaer;* in Germania boreali Flk! Dr. *Schmidt!* plurib. locis, in Gallia prope Mende *Prost!*

*γ. thyrsoideum* Schær; stipitibus validis, squamulis dense aggregatis, in ramulorum extremitatibus in thyrsos

densos conglomeratis. Spic. 276. — In alpibus helveticis *Schaer.*

δ. *Azoreum* Schær; stipitibus gracilibus, ramosissimis, squamulis granulosis. — Ex insulis Azoreis retulit amiciss. *Guthnik.* — Hujus speciei thallus valde fugax squamulis constat verrucaeformibus, tenui tomento albo vel griseo inter se connexis. Stipites adulti non uti in St. corallino inferne longe denudati, sed undique fere squamulis obducti; neque plures e communi surgunt basi, verum in caespitem, maximas saepe plagas occupantem, coarctantur; praeterea validiores et minus ramosi. Var. β. apud nos rarior, tamen cum α mixta occurit.

11. Stereocaulon alpinum (Laur. in Fr. eur. 204). *Thallus* evanescens; stipitibus caespitosis, validis, teretibus, sparsim et tenuissime albo-vel griseo-tomentosis, squamulis granulosis crenatisque conglomeratis consitis. *Apothecia* terminalia et lateralia, pileata, ampla, plerumque solitaria. Spic. 277. Exs. 263. Lich. alpinus etc. Scheuchz! it. alp. II. 137. t. 19. f. 11. ex. autopsia Herb. Scheuchz. — St. botryosum grande Ach! ad specimina mea. — In terra arenosa ad torrentes in alpib. helvet. *Scheuchz! Haller, Schaer.*

β. *botryosum* (St. botryosum Ach. univ. 581. excl. syn.); stipitibus gracilioribus magisque ramosis, squamulis in ramulorum extremitatibus in thyrsos densos conglomeratis. Spic. 277. Exs. 264. — Occurrit cum var. α. — A St. tomentoso vix nisi defectu tomenti grisei, apotheciisque majoribus et pileatis discernendum; squamularum enim color formaque granulata aut crenata notas offerunt minime constantes.

Gen. XXIII. BAEOMYCES (Pers. in Ust. Ann. VII. 19. Tab. nostr. 6. f. 6). *Thallus* tartareus, stipites agens solidos, strato crustaceo orbatos, simplices vel divisos. *Apothecium:* thalamium globosum, fungosum, intus araneosum, extremo stipiti absque excipulo peculiari infixum. Spic. 16. 270.

1. Baeomyces roseus (Pers. in Ust. Ann. VII. 19. Ach! Flk!). *Thallus* albus, leproso-tartareus, verrucosus; stipitibus teretibus, concoloribus. *Apothecia* rosea.

Spic. 16. 270. Exs. 31. Tab. nostr. 6. f. 6. — Ad terram macilentam et argillaceam in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

b. *coccodes*. B. roseus b. coccodes. Fr! exs. 230. stipitibus ventricosis, apice roseis. — Isidium dactylinum. Ach.

c. stipitibus cylindricis, sterilibus, apice excavatis.

2. Baeomyces byssoides (Lich. byssoides Linn. mant. 133. Flk!). *Thallus* aeruginosus, leproso-tartareus, uniformis, stipitibus compressis. *Apothecia* fusca. Spic. 17. Stereocaulon fungiforme Spic. 272. Exs. 32. Lich. byssoides. EB. t. 373. — Ad terram argillaceam, truncos putridos et saxa in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

3. Baeomyces placophyllus (Ach. meth. 323. t. 7. f. 4). *Thallus* aeruginosus, tartareo-squamulosus, ambitu lobato; stipitibus compressis. *Apothecia* fusca. — In terra nuda ad devias sylvarum Lapponiae rarius, *Wahlenb*; in subalpinis Norvegiae australioris copiosius *Blytt*, *Hüben! Kurr!* Brittanniae *Salw!*

4. Baeomyces calycioides (Delise! in Dub. bot. gall. II. 636). *Thallus* aeruginosus, leprosus; stipitibus teretibus, obconicis, brevissimis, pallide fuscis, pellucidis. *Apothecia* fusco-atra, minuta. — Ad muscos, quos incrustat, in Galliae sylva Briquebec *Delise! Pelvet!*

Gen. XXIV. CLADONIA (Hill. in Schreb. gen. pl. 768. Cenomyce Ach. univ. 105. t. 11. f. 3-6. Tab. nostr. 7). *Thallus* microphyllinus, stipites agens cavos, alios turbinatos aut tubaeformes in scyphos vel infundibula simplicia aut prolificatione ramosa desinentes, alios cylindricos simplices vel ramosos, extremitatibus subulatis vel apotheciis coronatis. *Apothecium* normaliter scyphorum aut infundibulorum oris vel stipitum cylindricorum extremitatibus, rarius thalli foliolis, aut stipitum curvatnris insidens: excipulum peculiare, proprium, minutum, ventricosum, sursum attenuatum, apice excavatum: thalamium primum orbiculatum, planum, dilutius marginatum, dein sphaericum, fungosum excipulumque abscondens.

*Obs.* Numerosas hujus generis, prae ceteris polymorphi, formas, a vario stipitum, scyphorum et apotheciorum incremento ortas et a scriptoribus nominibus diversissimis donatas, quatenus in singulis speciebus eaedem redeunt, ut facilius capiantur, communibus nominibus insignivi, quarum characteres, ne, quoties istae formae redeunt, repetere cogar, hic exponere lubet.

1. Stipitum formae:

*aphylla;* stipites squamulis foliaceis nullis praediti.
*cariosa;* stipitum superficie carioso-cancellata.
*cladocarpa;* stipites ramosi, extremitatibus obtusis et obscure scyphiferis.
*clavata;* stipites cylindrici, apice ab oriundis apotheciis ramulisque turgescentes.
*cornuta;* stipites ramosi, ramulis extremis in cornua subulata desinentibus.
*cylindrica;* stipites ejusdem per omnem longitudinem diametri.
*dilacerata;* stipites scyphiferi, repetito-proliferi; prolificationibus e scyphorum oris cristato-laceris adscendentibus.
*divisa;* stipites cylindrici, simplices, superne modo in ramulos abbreviatos divisi.
*fibula;* stipites cylindrici, obscure scyphiferi apotheciisque clausi.
*infundibuliformis;* stipites in infundibula desinentes.
*lacera;* stipitum superficie lacera.
*obtusa;* stipites cylindrici, simplices, apotheciis solitariis vel pluribus terminati.
*scyphosa;* stipites in scyphos vel infundibula desinentes.
*simplex;* stipites cylindrici vel scyphosi neque ramis neque prolificationibus divisi.
*spinosa;* stipites fruticulosi ad ramorum axillas spinis praediti.
*squamulosa;* stipites squamulis foliaceis distincti.
*subulata;* stipites simplices, saepe ventricosi, extremitatibus sterilibus, acuminatis.

2. Scyphorum et infundibulorum formae:

*centralis*; scyphi e diaphragmate proliferi.
*crenulata*; scyphorum ore inciso-crenato.
*denticulata*; scyphorum ore apotheciorum initiis (excipulis) consito (*ampullifera* (Ach).
*digitata*; scyphorum ore dentibns elongatis, digitatim dispositis instructo.
*integra*; scyphorum ore integerrimo.
*lateralis*; scyphi e stipitum latere proliferi.
*marginalis*; prolificationes e scyphorum ore prodeuntes.
*prolifera*; scyphi et infundibula e scyphorum oris, diaphragmate, aut stipitum latere prodeuntia.
*radiata*; scyphorum ore dentibus elongatis, solitariis instructo.
*simplex*; scyphi prolificationibus nullis praediti.
*tubaeformis*; stipites cylindrici, raptim in tubas desinentes.
*turbinata*; scyphi jam a basi sua sensim dilatati.

3. Apotheciorum formae:

*abortiva*; apothecia absque excipulo e stipitum latere protrusa.
*epiphylla*; apothecia thalli squamulis insidentia.
*pedicellata*; apothecia productis scyhorum oris, quasi pedicellis, insidentia.
*polycephala*, apothecia plura in unum (quasi *acinum*) agglomerata.
*phyllocephala*; apothecia agglomerata squamulis foliaceis distincta.
*sessilia*; apothecia absque pedicello scyphorum oris insidentia.
*solitaria*; apothecia singula vel plura inter se distincta.
*symphycarpea*; apothecia in stipitibus apice divisis conglomerata.
*tuberculosa*; apotheciorum lamina in tuberculum fungosum efformata.

*Obs.* Singulae istae stipitum et apotheciorum formae e tabula nostra VII^ma^, quia nondum finita, in sequenti hujus generis adumbratione citari nequeunt; de iis igitur tabularum explicatio consulenda.

A. Stipites turbinati scyphiferi; cylindrici ad ramulorum axillas integri. (*Scyphophorus* Vent.)

§. 1. *Apotheciis coccineis.*

1. Cladonia macilenta (Lich. macilentus Ehrh! crypt. 267. Schrad! Flk!). *Stipites* incano-pulverulenti aut furfuraceo-squamulosi, graciles; scyphiferi rarissimi, scyphis minutis; cylindrici simplices vel apice divisi. *Apothecia* coccinea. Clad. filiformis Spic. 19. (excl. Huds. & Relh. synon. ob apothecia fusca) 279.

*α. bacillaris* (Baeomyc. bacillaris Ach! meth. 329); stipitibus incano-pulverulentis, scyphis rarissime proliferis. C. filiformis. Spic. 19. C. incana *β.* filif. Spic. 279. Lich. filiformis Sm. EB. t. 2048. — Ad terram turfosam et truncos putridos per omn. Europ.

*scyphosa:*
*simplex;* Spic. 20. E. 280 E. rara.
*prolifera;* Spic. 20. F. 280. F. rarissima.
*cylindrica:*
*subulata;* Spic. 19. A. 280. A. Exs. 23. Clad. cornuta Hoffm. pl. lich. t. 25. f. 1. b.
*obtusa;* Spic. 19. B. 280. B. Exs. 34. Baeom. scolecinus Ach. meth. t. 7. f. 2.
*clavata;* Spic. 20. c. 280. c. Exs. 35.
*divisa;* Spic. 20. D. 280. D. Exs. 36.
*lateralis;* Spic. 20. G. 281. G. Exs. 37. Hoffm. l. c. f. 1. d.
*epiphylla:* Spic. 20. H. 281. H. Exs. 38. Lich. rubiformis Sm. EB. t. 2112. Ach!

*β. polydactyla* (Cenom. polydactyla Flk. D. L. 195); stipitibus furfuraceo-squamulosis; scyphis normaliter digitato-radiatis. Spic. 281. Exs. 454. — In Helvetia rarissima; in Gallia circa Vire *Pelvet!* Britt. *Salw!* (ut *radiata* et *cornuta*), in Germ. bor. *Flk!*

2. Cladonia pleurota (Capitularia pleurota Flk! in Berl. Mag. 1808, p. 222. Ach! Fr!). *Stipites* tenuissime incano-pulverulenti; scyphiferi turbinati, scyphis dilatatis, rarius proliferis; cylindrici rarissimi. *Apothecia* coccinea. C. coccifera *α.* pleurota Spic. 25.

Exs. 50. C. incana *α.* pleurota *S*pic. 279. — Ad terram in sylvis campestribus et in alpib. per omn. Europ.

3. Cladonia extensa (C. coccinea var. extensa Hoffm. D. Fl. II. 123. Flk!). *Stipites* primitus cartilaginei, verruculosi, rarius squamulosi, superne tandem sulphureo-pulverulenti; scyphiferi turbinati, scyphis dilatatis, facile proliferis; cylindrici rarissimi. *Apothecia* coccinea. C. coccifera *β.* extensa Spic. 25. 282. Exs. 51. C. coccifera Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 28. 29. t. 23—25. opt. — Ad terram in regionibus campestribus & alpin. per omn. Europ.

*Scyphosa:*

*tuberculosa;* Laur. l. c. 23. f. a.
*pedicellata;* id. l. c. f. b.
*polycephala;* id. t. 24. f. c.
*marginalis;* Spic. 282. A. id. t. 23. f. b. c. d. *α.*
*centralis;* C. coccif. *γ.* cornucopioides Spic. 25. C. coccif. *α.* extensa B. Spic. 283. Laur. l. c. t. 23. f. d. *β.*
*lateralis;*

*cylindrica:* Clad. incrassata Flk. comm. nov. p. 21. C. coccif. v. incrassata Laur. l. c. p. 83. t. 24. f. g. h. Clad. Hoffmanni Duf! herb. Cenom. tenella Delise! herb. — In sylva Trebuse in Pyrenæis prope Bigorre *Philippe!* in Germ. bor. *Flk*, *Laurer.*

4. Cladonia deformis (Lich. deformis Linn. spec. 1620). *Stipites* primitus cartilaginei, mox sulphureo-pulverulenti, plerumque validi; scyphiferi elongato-turbinati vel tubaeformes, scyphis rarius proliferis, juniorum ore recto; cylindrici saepe ventricosi et lacero-fissi. *Apothecia* coccinea. Spic. 23. C. coccif. *β.* deformis 283. EB. t. 1394. — Ad terram turfosam et ligna putrida in r gionibus campestribus et alpin. per omn. Europ. — Species ceteris hujus sectionis procerior; apothecia et prolificationes satis rara. Thallus modo microphyllinus et pulvinatus, modo macrophyllinus et crenulatus.

*scyphosa:*

*crenulata* (Ach. syn. 268); Spic. 24. B. 283. B. Exs. 48.

*digitato-radiata;* Spic. 24. C. D. 284. C. D. Exs. 49. b. gonecha Ach! syn. 268.

*marginalis;* Spic. 24. E. 284. E.

*centralis;*

*cylindrica:*

*subulata;* Spic. 24. A. 283. A. Exs. 47 macrostelis Wallr.

*β. crassa* Schær; thalli foliolis amplis, subtus densissimo polline sulphureo pulvinatis. Spic. 24. β. 284. β. — Ad Handeck in m. Grimsel *Schaer.*

*γ. verrucosa* Schær; thalli foliolis amplis, subtus denso polline sulphureo pulvinatis, superne punctis atris elevatis apice impressis consitis. — Ad Abietum truncos in Rhaetor. m. Splügen. *Schaer.*

5. Cladonia digitata (Hoffm. D. Fl. II. 124. Ach! Flk!). *Stipites* primitus cartilaginei, mox albo-vel viridi-pulverulenti, graciles; scyphiferi elongato-turbinati vel tubaeformes, scyphis vulgo digitato-radiatis, juniorum ore incurvo; cylindrici rarissimi. *Apothecia* coccinea. Spic. 22. 381. Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 24. t. 15. 16. — Ad terram turfosam et ligna putrida in sylvis campestribus et in alpib. per omn. Europ. — Thalli foliola vulgo ampla, rotundato-lobata, subtus albo-pulverulenta.

*α. alba* Schær; stipitibus albo-pulverulentis. Spic. 22. 281.

*scyphosa:*

*integra;* Spic. 22. A. 281. A. Exs. 43.

*denticulata* (Ach! syn. 268); Spic. 22. B. 282. B. Exs. 44. Laur. l. c. t. 15. b. d.

*digitato-radiata;* Spic. 22. c. 282. c. Exs. 45. p. p. Laur. l. c. t. 15. c. cephalotes Ach. syn. 268.

*prolifera;* Spic. 22. D. 282. D. Exs. 45. p. p. monstrosa Ach! syn. 268. Laur. l. c. t. 16. e. f.

*β. viridis* Schær; stipitibus viridi-pulverulentis. Spic. 23. 282. Exs. 46. — Ad infimos Abietum truncos in sylvis campestrib. Helv. *Schaer.*

6. Cladonia Flörkeana (Fr. eur. 238). *Stipites* constanter cartilaginei, incani, aphylli, laeves, tandem verruculosi et squamulosi, graciles; scyphiferi elongato-turbinati, rarissimi, scpyhis minutis, digitato-radiatis; cylindrici simplices vel divisi. *Apothecia* coccinea. C. bellidiflora *β*. Flörkeana Spic. 285. Fr! exs. 82. Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 24. t. 14. — Ad terram et ligna putrida in pinetis Helvetiae *Schaer;* Germ. *Flk!* Sueciae *Fr!* e Terra nova *Depreaux!*

7. Cladonia bellidiflora (Lich. bellidiflorus. Ach! prodr. 194). *Stipites* constanter cartilaginei, verruculosi, squamulosi, graciles, aut validi; scyphiferi rariores, elongato-turbinati, scyphis minutis, angustis, rarissime proliferis; cylindrici plerumque simplices. *Apothecia* coccinea, saepe polycephala. Spic. 21. C. bellidifl. *α*. polycephala Spic. 284. *α*. Tab. nostr. 7. f. 1. — Ad saxa rupesque roridas in alpibus granit. Helvet. Schær. Germ. *Flk!* exs. 114, Galliae circa Vire *Delise*, Asturiae *Dur!* exs. 55, Sueciae *Fr!* exs. 281. — Amer. septentr. *Eschscholz!*

*scyphosa:*

- *denticulata;* Spic. 21. B. 284. *α*. B. Exs. 39.
- *tuberculosa;* Spic. 21. 285. *α*. c. Exs. 40. EB. l. c. fig. super.
- *polycephala;* C. polyceph. Hoffm. D. Fl. II. 126. Flk! Ach! Exs. 42.
- *phyllocephala;* Spic. 21. E. 285. *α*. E. Exs. 42. cum priore.
- *prolifera;* Spic. 21. D. 285. D. Exs. 41.

*cylindrica:*

- *subulata;* Spic. 21. A. 284. *α*. A.
- *ventricosa;* Ach. syn. 270. b.

§. 2. *Apotheciis fuscis.*

a. *Stipites* scyphiferi *simplices, sola prolificatione ramosi*; thallus *normaliter persistens.*

8. Cladonia pallida (Sommf. suppl. lapp. 129). *Stipites* tenuissime pulverulenti, pallide sulphurei; scyphiferi elongato-turbinati, vulgo proliferi; cylindrici rarissimi, graciles, simplices vel ramosi. *Apothecia* carneo-vel atro-fusca. Cenomyce carneola Fr. exs. 115. Laur. in Sturm. D. Fl. II. H. 24. t. 13. — Ad terram et ligna putrida Hercyn. *Flk*, *Wallr*, in saltu pinifero *Laurer*, Sudetor. *Fw!* Suec. *Fr!* Lapponiæ *Sommf;* e Terrā nova *Depreaux!*

*scyphosa:* Sommf. l. c. Fr. l. c. Laur. l. c. a. b. c.
*cylindrica:* β. cyanipes. Sommf. l. c. Laur. l. c. d.

9. Cladonia fimbriata (Lich. fimbriatus Linn. spec. 1619). *Stipites* tenuissime pulverulenti, albi-vel virides; scyphiferi tubaeformes, vulgo proliferi; cylindrici graciles, simplices vel ramosi. *Apothecia* fusca. C. pyxid. γ. longipes Spic. 27. C. pyxid. I. fimbriata Spic. 286. Flk. in Berl. Mag. 1808. t. 4. — Ad terram argillaceam, praesertim ad sylvaram oras per omn. Europ.

*scyphosa:*

*integra;* C. tubaeformis Hoffm. D. Fl. II. 122. Spic. 28. Exs. 58. Flk. l. c. f. 1. a. 31—33.
*denticulata* (Flk. comm. nov. 55); Spic. 29. 288. F. Exs. 589. Flk. l. c. f. 1. d. e. h. k. l. m. n. 25. a.—e. 28. 30. 34. 35. 6. c. 37.
*tuberculosa;* Spic. 29. γ. b. Exs. 59. Flk. l. c. f. 36, a. 37, b. 38. 39.
*prolifera;* Spic. 29. H. 288 H. Exs. 60. Flk. l. c. f. 21—24. c. 40. 43.

*cylindrica:*

*subulata;* C. fimbr. α. brevip. A. Spic. 287. Exs. 51 (macra).
*obtusa;* Spic. 287. α. B.
*Fibula;* Spic. 28. c. 287. c. Exs. 265. Flk! l. c. f. 15. 16. 17.

*cornuta*; Flk! Ach! Spic. 27. A. 287. β. A. Exs. 56.

*cladocarpa*; Flk! Spic. 28. B. 287. β. B. Flk! D. L. 53. Flk. l. c. f. 19. 20.

*abortiva* Flk! Spic. 28. D. 288. β. B. Exs. 57. Flk. l. c. f. 5. 6. 18. 27. a. 36. b.

*radiata* Schreb! Ehrh! Flk! Spic. 29. γ. I. 289. β. I. Exs. 61. Flk. l. c. f. 1. m. 25. 26. 27.

β. *ochrochlora* (Clad. ochrochlora Flk. com. nov. 75); stipitibus elongatis, gracilibus, inferne cartilagineis, laevibus, superne albo-vel viridi-pulverulentis. Spic. 289. Cenom coniocraea Flk. D. L. 138. — Ad truncos putridos terramque turfosam in sylvis Germ. boreal. *Flk!* in Helv. *Schaer.*

10. Cladonia pyxidata (Lich. pyxidatus Linn. spec. 1619). *Stipites* granulato-pulverulenti; e viridi-cinerei; scyphiferi turbinati, vulgo proliferi; cylindrici rari, graciles, simplices; thalli squamulis tenuibus, elongato-lacinulatis. *Apothecia* fusca. C. pyxid. α. polyscypha. Spic. 26. C. pyxid. 3. communis Spic. 290. Exs. 268. — Ad terram, saxa muscosa et arborum truncos ubique vulgatissima.

*scyphosa:*

*integra*; Spic. 26. 291. Exs. 53. C. simplex Hoffm. D. Fl. II. 121. Dill. t. 14. f. 6. A.

*denticulata*; Spic. 291. H. Dill. t. 14 f. 6. B.

*tuberculosa* (Hoffm. D. Fl. II. 122); Spic. 27. D. 292. K. Exs. 54. Dill. t. 54. f. 6. c.

*marginalis* (Hoffm. D. l. c. 123); Spic. 27. E. 291. D. Exs. 55. Dill. t. 14. f. 6. l—M.

*centralis*; Spic. 291. F.

*phyllocephala*; Spic. 292. L.

*cylindrica:*

*abortiva*; Spic. 292. M.

*subulata*; Spic. 26. A. 291. A. Exs. 51. macra Flk!

*epiphylla:* Spic. 291. G. Exs. 269. Baeom. strepsilis Ach. meth. 269.

11. Cladonia chlorophaea (Flk. ap. Sommf. Suppl. lapp. 130). *Stipites* granulato-pulverulenti, e viridi-fusci; scyphiferi elongato-turbinati, vulgo proliferi; cylindrici rari, graciles, elongati, simplices vel apice divisi. *Apothecia* fusca. C. pyxid. 2. chlorophaea Spic. 290. Exs. 266. et mixta cum numeris 54, 55, 59 in exemplaribus primo editis. — Ad sylvarum oras in pago helveto-bernensi *Schaer*; in Neomarch. *Fw!* in Vogesis *Moug!* circa Vire *Delise!* — Formae pleraeque uti in proxime praecedente specie et praetera;

*lateralis*; C. pyxid. 2. chloroph. b. monstrosa Spic. 290. Exs. 266.

12. Cladonia straminea (Sommf. suppl. lapp. 128). *Stipites* cartilaginei, mox squamuloso-decorticati, straminei; scyphiferi tubaeformes, scyphis rarissime proliferis; cylindrici... *Apothecia* carneo-pallida †. — In muscosis sterilibns super saxa in Nordlandia *Sommf.*

13. Cladonia Botrytes (Lich. Botrytes Hag. hist. lich. 121. t. 2. f. 9). *Stipites* cartilaginei, tandem granulato-verrucosi, pallide sulphurei, graciles; scyphiferi rarissimi; cylindrici simplices vel apice divisi. *Apothecia* carneo-fusca. Fr! exs. 80. Ach! — Ad terram et truncos putridos Germaniae borealis *Hag. Pers. Wallr. Fw!* Suec. *Ach! Fr!* Louisianiae in herb. *Moug!* Virginiae herb. *Shuttlew!* — Speciem a me nunquam lectam, Hagenio & Friesio ducibus, inter scyphiferas enumero; quamvis ejus stipites scyphiferos nunquam vidi; ex cylindricis vero, quae coram habeo, ad Chasmarias referre propensior essem.

14. Cladonia neglecta Flk! in Web. & Mohr. Beytr. II. 306). *Stipites* cartilaginei, tandem granulato-verrucosi, glauco-virides; scyphiferi turbinati, saepius proliferi; cylindrici rarissimi; thalli squamulis crassis, rotundato-lobatis. *Apothecia* fusca. C. pyxid. β. neglecta Spic. 27. 293. — Ad terram, muros etc. locis apricis.

*scyphosa:* C. pyxid. 4 negl. A. Pocillum Exs. 270.

*squamulosa*;

*polycephala*; myriocarpa Del! in herb. Moug.

*cylindrica:*
*subulata;*
*symphycarpea*; C. pyx. 4 negl. B. symphycarpa. Spic. 293. Exs. 510.
*cariosa;* stipitibus carioso-cancellatis. Spic. 293. c. Cen. cariosa Fr! exs. 149. Borr. in EB. suppl. II. 2761. ic. bon.

15. Cladonia degenerans (Capitul. degenerans Flk! in Web. & M. Beytr. II. 308). *Stipites* cartilaginei, interdum granulato-furfuracei, glauco-vel spadiceo-virides, graciles; scyphiferi tubaeformes, rarius turbinati, scyphis cristato-laceris, vulgo proliferis; cylindrici simplices vel apice divisi. *Apothecia* fusca. Spic. 301. — In alpibus ad terram.

*α. glabra* Schær; stipitibus glabris, tandem foliaceo-squamulosis. Spic. 301.

*scyphosa:*
*turbinata;*
*aphylla*; Spic. 301. A.
*squamulosa;* Spic. 301. B.
*phyllocephala;* Spic. 302. c.
*tubaeformis;*
*simpliciuscula;* Spic. 302. E. Exs. 274. aplotea. Ach. Flk.
*marginalis;* Spic. 302. F. Exs. 275. gracilescens Flk!
*squamulosa;* Spic. 302. G. Lich. phyllophorus Ehrh! crypt. 287.
*centralis;* Spic. 302. H. Exs. 458. verticillata Flk!
*phyllocephala;* Spic. 303. H. b.
*dilacerata;* Spic. 303. K.
*virgata* Flk! Stipitibus cylindricis, repetita prolificatione scyphorum evanescentium ramosissimis, ramis tenuibus, fasciculatim virgatis. Spic. 303. L.
*cylindrica*; Spic. 303. M.
*subulata;*

*symphycarpea;*
*squamulosa* (obscure scyphifera); Spic. 301. B. Lich. anomoeus Sm. EB. t. 1867.

*β. pityrea* (Capit. pityrea Flk! in Web. et M. Beytr. II. 282), stipitibus granulato-furfuraceis, tandem foliaceo-squamulosis. Spic. 304.

*scyphosa;*
*cylindrica;* elatior, simplex vel ramosa, squamulosa; Cen. speciosa. Del! herb. circa Vire.

16. Cladonia alcicornis (Lich. alcicornis Lightf. scot, II. 872. Ach!). *Spipites* cartilaginei, flavo-vel glauco-virides; scyphiferi elongato-turbinati, vulgo proliferi; cylindrici rarissimi; thallo macrophyllino, elongato-laciniato, prostrato, desiccato supra pallido-virente; lacinulis linearibus, ad oras fasciculis pilorum subinstructis. *Apothecia* fusca. C. foliacea *α.* alcicornis Spic. 294. Exs. 455. Dill. t. 14. f. 12. — Ad terram in regionibus campestribus locis aridis sub coelo mitiore Helv. *Schl!* Gall. *Moug.* & *N!* exs. 1062. *Del! Pelvet!* Germ. *Flk!* exs. 58; Britt. *Borr! Salw!* Suec. *Fr!* exs. 210.

*scyphosa;*
*simplex;* Spic. 295. A. B. Dill. l. c. f. 12. A.
*prolifera;* Spic. 295. C. Mich. 1. 41. f. 1. P.
*epiphylla.*

17. Cladonia endivifolia (Lich. endivifolius Dicks crypt. III. 17). *Stipites* cartilaginei, flavo-vel glauco-virides; scyhiferi elongato-turbinati, rarius proliferi; cylindrici...; thallo macrophyllino, elongato-laciniato, prostrato, desiccato supra pallido-virente; lacinulis rotundatis, ad oras subepilosis. *Apothecia* fusca. Clad. foliacea *β.* endiviaefolia Spic. 295. *β.* Exs. 456. EB. t. 2361. opt. — Ad terram in regionibus campestribus locis aridis sub coelo mitiore; in Ital. *Mich;* Helv. *Hall, Schl! Schaer;* Gall. *Delise! Pelvet! Prost! Moug.* & *Nestl!* exs. 1062. Germ. *Mej! Fw!*

*scyphosa;* Sm. l. c. ffg. super. et infer.
*epiphylla;* Id. l. c. — fig. media.

Tuck.

Tuck. 2

18. Cladonia cervicornis (Lich. cervicornis Ach. prodr. 184). *Stipites* cartilaginei, glauco-vel spadiceo-virides; scyphiferi elongato-turbinati, vulgo proliferi; scyphis planiusculis, prolificationibus plerumque centralibus; cylindrici rarissimi; thallo macrophyllino, laciniato-lobato, erecto, supra caesio-virente, lacinulis latiusculis. *Apothecia fusca.* Cladon. verticillata Spic. 31. C. gracilis α. cervicornis Spic. 297. EB. t. 2574. — Ad terram ab Helv. — ad Lappon; apud nos in alpibus, locis præcipue cryptis.

*scyphosa;*

*simplex;* Spic. 31. A. 297. A. Exs. 62.

*prolifera;*

*marginalis;* Spic. 31. B. 297. B. C. gracil. I. cervicornis scyphis gracilibus Exs. 457.

*centralis;* Spic. 31. c. 297. c. Exs. 63.

*squamulosa;* Spic. 31. D. 297. D. C. cervic. β. prodiga Ach.

*cylindrica;*

*subulata;* Spic. 297. F.

*symphycarpea;*

*epiphylla;* Spic. 31. E. 297. E. Baeom. epiphyllus Schl! cent. IV. 55.

b. *Stipites* scyphiferi *fruticuloso-ramosi;* thallus *normaliter evanescens.*

19. Cladonia gracilis (Lich. gracilis Linn. spec. 1619). *Stipites* cartilaginei, aphylli vel squamulosi, glauco-vel spadiceo-virides, fruticuloso-ramosi; scyphiferi elongato-tubaeformes, scyphis regularibus, facile proliferis; cylindrici simplices vel ramosi, subulati vel proboscidei. *Apothecia* fusca. Spic. 32. Clad. gracilis β. polyceras Spic. 297. — Ad terram locis humidis in regionib. montan. et alpin. per omn. Europ.

α. *chordalis* (Flk! in Web. & M. Beytr. II. 324); minor, stipitibus filiformibus, scyphis angustis. Spic. 32. Exs. 64. C. grac. β. polyceras a. chordalis Spic. 298. Moris. oxon. t. 7. ser. 3. f. 6.

β. *turbinata* (Lich. turbinatus Ach. prod. 192); procerior, stipitibus validis, scyphis subdilatatis. C. grac. β. hybrida Spic. 32. C. grac. β. polyceras b. turbinata Spic. 298. Tab. nostr. 7. f. 2.

*scyphosa;*

*simplex;* Spic. 33. B. 299. B. Exs. 66.

*elongata* (Lich. elongatus Jacq. misc. II. 368. t. 11. f. 1); Spic. 33. c. 299. c. Exs. 67.

*radiis curvatis* Spic. 33. D. 299. D.

*prolifera*; Spic. 33. E. 299. E. Exs. 68.

*marginalis;*

*centralis;*

*dilacerata* (Flk. comm. nov. 39. g.); Spic. 33. F. 299. F. Exs. 271.

*pilifera;* Delise! in Duby bot. gall. 624. scyphorum ore radiato-pilifero.

*cylindrica;*

*subulata;* Spic. 33. A. 299. A. Exs. 65. Dill. l. c. f. 13. c.

*furcata;* Dill. l. c. f. 13. D.

*proboscidea;* stipitibus obscure scyphiferis.

*abortiva;* Spic. 33. H. 299. H. Exs. 69.

*symphycarpea.*

20. Cladonia cornuta (Lich. cornutus Linn. spec. 1620). *Stipites* inferne cartilaginei, rarissime squamulosi, glauco-vel spadiceo-virides, superne incano-pulverulenti, graciles, fruticuloso-ramosi; scyphyferi elongato-tubaeformes, scyphis regularibus, saepius proliferis; cylindrici simpliciusculi, subulati vel proboscidei. *Apothecia* fusca. Spic. 299. Clad. gracilis 3 cornuta Spic. 373. Fr. exs. 116. — Ad terram in sylvis; in Helvet. *Hegetschweiler!* in Germ. bor. *Flk! Fw*; Norv. prope Christianiam *Schimper*, Suec. *Fr!*

*scyphosa;*

*cylindrica;* Cenom. coniocraea v. excelsa. Flk! D. L. 139.

β. *Rei* Schær. (Spic. 34. obs.); stipitibus furfuraceo-squamulosis. Mich. t. 41. f. 4? Ex Italia super. misit Prof. *Re*.

21. Cladonia amaurocraea (Capit. amaurocraea Flk. in Web. & M. Beytr. II. 334). *Stipites* cartilaginei, constanter aphylli, straminei extremitatibus fuscis, fruticuloso-ramosi; scyphiferi elongato-tubaeformes, scyphis subirregularibus, angustis, facile proliferis; cylindrici subulati vel furcati, rarissime fructiferi. *Apothecia* fusca. Spic. 34. 301. — Ad terram inter muscos; in alpibus editioribus Helv. *Schaer;* Germ. *Flk! Saut! Häufl!* Laponiae *Wahlenb*, Bosniae *Sendtn.* — In Terra nova *Depreaux!*

*scyphosa;* Spic. 34. B. 301. B. Exs. 70. cladonioides Ach! Flk!

*dilacerata;* Spic. 34. c. 301. c. Exs. 273.

*cylindrica;* Spic. 34. A. 301. A. Exs. 272.

Thalli lacinulati vestigia in hac specie rarissima. Scyphi angusti, limbo vix unquam integro, vulgo denticulato-radiato, mox varie prolifero. Apothecia rarius tuberculosa, primum carneo-pallida, dein fusca. Ista denique species ad C. carneolam habere sese videtur, uti C. gracilis ad C. cervicornem; tamen stipites adeo proceri, quales illius var. turbinata proferre solet, hic non occurrunt. — Porro ad C. amaurocraeam Clad. Depreauxii in herb. Delisei obvia et a *Depreaux* e Terra nova allata, sese habet ut C. Rei ad C. cornutam: insignis est stipitum superficie soluta, verrucosa et quasi sorediata.

B. Stipites turbinati aperte infundibuliformes; cylindrici integri. (*Chasmaria* Flk).

22 Cladonia ceranoides (Lich. ceranoides Neck. meth. 63). *Stipites* cartilaginei, aphylli vel squamulosi, glauco-vel spadiceo-virides; infundibuliferi graciles, infundibulis tubaeformibus, denticulato-radiatis, mox repetito-proliferis; prolificationibus fastigiato-ramosis; cylindrici graciles, simplices vel bifurcati, fertiles digitatim divisi. *Apothecia* fusca. C. furcata β. crispata Spic. 309. — Ad terram muscosam in alpibus editioribus; in Helv. *Schaer;* Germ. *Hoffm;* Suec. *Fr!* exs. 56.

*infundibulifera;*

*simplicuscula;* Spic. 309. B.

*prolifera ;*
*marginalis ;* Spic. 309. c. Exs. 276.
*dilacerata ;* Spic. 309. D. E. Exs. 277.
*cylindrica ;*
*subulata ;* Spic. 309. A.
*digitato-radiata.*

23. Cladonia cenotea (Baeomyces cenoteus Ach. meth. 345). *Stipites* incano-pulverulenti, tandem furfuracei, graciles; infundibuliferi elongato-turbinati, infundibulis tubaeformibus aut turbinatis, denticulatis, vulgo repetito-proliferis; cylindrici simplices et ramosi. *Apothecia fusca.* Spic. 35. 315.

*α. brachiata* (C. brachiata Fr. eur. 228); stipitibus incano-vulverulentis, gracilescentibus; infundibulis regularibus, prolificationibus rectis. Spie. 315. Exs. 71. Ach. l. c. t. 7. f. 7. — Ad terram et ligna putrida in sylvis campestribus et alpinis per omn. Europ.
*infundibulifera ;*
*simplex ;* Spic. 315. A.
*prolifera ;* Spic. 315. B.
*cylindrica ;* C. cenot. *β.* viminalis Spic. 315. Exs. 460. C. axillaris Duf! revis. n. 14. C. Dufourei Delise! herb. Duf.

*β. monstrosa* Schær; stipitibus incano-pulverulentis squamulosisque, incrassatis, ventricosis; infundibulis irregularibus, lacero-fissis et digitato-radiatis. *Apothecia* fusca. — Ad truncos putridos in Bernatum m. Gurnigel *Schaer.* — Stipites adeo validi ac in C. deformi valde procera.

24. Cladonia squamosa (Hoffm. D. Fl. II. 152). *Stipites* glauco-granulosi vel squamulosi; infundibuliferi elongato-turbinati, infundibulis turbinatis aut tubaeformibus, denticulato-radiatis, vulgo repetito-proliferis; cylindrici rarius subulati; vulgo symphycarpei aut cymosi. *Apothecia* fusca. C. ventricosa Spic. 36. 315. excl. C. ventricosa Hoffm. — Tab. nostr. 7. f. 3. — Ad terram et ligna putrida in sylvis campestribus et alpinis per omn. Europ. — Stipites granulis squamulisque denudati pellucidi apparent.

*α. microphylla* Schær; gracilescens; thalli squamulis minutis, anguste lacinulatis; stipitibus granulosis, rarius squamulosis. Spic. 316.

*infundibulifera;*
*simpliciuscula;* Spic. 36. A. 316. A. Exs. 79.
*prolifera;* Spic. 36. B. 316. B. Exs. 73.
Lich. sparassus Ach! EB. t. 2362.
*cylindrica;*
*subulata;*
*symphycarpea;*
*cymosa;* Spic. 36. c. 316, c. Exs. 74.
*cladocarpa.*

*β. squamosissima* (Flk. comm. nov. 132); valida; thalli squamulis minutis, anguste lacinulatis, stipitibus totis squamulosis. C. ventr. *α.* microph. D. Spic. 316. Exs. 278.

*γ. decorticata* (Cen. decorticata Ach. syn. 254 Fr! exs. 81); thalli squamulis amplis, lobatis crenatisque; stipitibus plerumque validis, furfuraceo-squamulosis, tandem decorticatis, obscure infundibuliformibus vel cylindricis, subulatis aut symphycarpeis. C. centricosa *β.* macrophylla. Spic. 316. Exs. 279. et Clad. cenotea *γ.* acuminata Spic. 315. — In alpibus editioribus

*δ. parasitica* (Lich. parasiticus Hoffm. enum. 39. t. 8. f. 5); pusilla; thallo minutissime lacinulato granulatoque; stipitibus cylindricis gracilibus, subgranuloso-squamulosis, simplicibus vel divisis. Spic. 317. *γ.* Clad. parasitica Hoffm. Schær. spic. 37. Exs. 75. Lich. delicatus Ehrh! crypt. 247. Ach! EB. t. 2052. — Ad truncos putridos in sylvis campestribus per omn. Europ.

*ε. fungiformis* (Lichenoid. Fungiforme Dill. ap. Mich. 84. n. 5); pusilla, thalli squamulis lacinulatis, in rosulam congestis; stipitibus cylindricis nudis, pellucidis, simplicibus vel divisis, symphycarpeis. Spic. 317 *δ.* Exs. 280. Lich. caespiticius. EB. t. 1796. — In terra argillacea ad sylvarum oras per omn. Europ.

*ζ. leptophylla* (Cen. leptophylla Ach. univ. 568); pusilla; thalli squamulis crassiusculis, solitariis, suborbicularibus, crenulatis; stipitibus simpliciusculis. Spic. 318. *ε.* Lich. microphyllus Sm. EB. t. 1782. — Ad terram argillosam Helv. *Schl!* Silesiae *Fw!* Galliae circa Vire *Delise!* Angliae *Borr!*

C. Stipites turbinati obscure infundibuliformes; cylindrici ad ramorum axillas clausi vel hiantes.

25. Cladonia stellata Schær. *Stipites* cartilaginei, constanter aphylli, straminei, extremitatibns fuscis; turbinati obscure infundibuliformes, extremitatibus sterilibus stellatim patentibus, fertilibus cymosis, vulgo proliferis, prolificationibus dichotomo-fastigatis; cylindrici simplices vel ramosi, bifurcati, ad ramorum axillas rarius hiantes, fertiles digitatim divisi. *Apothecia* fusca. Spic. 42. 306.

*α. uncialis* (Lich. uncialis Linn. spec. 1621); gracilis, uncialis, rigida, subimperforata, extremitatibus stellulatis vel bifurcatis. Spic. 42. 307. Exs. 82. Dill. t. 16. f. 22. — Ad terram in ericetis campestribus, in Helvetia rarior, quam in reliqua Europa.

*turbinata;*

*cylindrica;*

*β. biuncialis* (Clad. biuncialis Hoffm. D. Fl. II. 116); gracilis, biuncialis, rigida, extremitatibus axillisque hiantibus, radiatim uncinato-spinosis. C. stell. ceranoides Spic. 42. 307. excl. Neck. et Hoffm. syn. Exs. 513. — Iisdem locis cum *α.*

*adusta*; stipites sub apicibus maculis adustis distincti. Exs. 514. Circa Brujerium *Schaer.*

*γ. pseudooxyzeras* Del! herb.; gracillima, 3—4 uncialis, rigida, fruticuloso-ramosissima, subimperforata. — In Gallia circa Vire et Mortain *Delise!*

*δ. obtusata*(Cen. uncial. *δ.* obtustata. Ach! univ. 559); turgida, uncialis, mollis, subimperforata; ramis truncatis, divergentibus, in caespitem densissimum aggregatis. Spic. 42. 307. Exs. 83. — In alpib. helv. editioribus Schl! *Schaer.*

*ε. turgescens* (C. unical. c. turgescens Fr. eur. 244); turgida, 2—3 uncialis, mollis, ramis truncatis, fastigiatis, fertilibus hiantibus, digitatim divisis, sterilibus clausis, denticulato-stellatis. Spic. 308 (excl. Ehrh. & Hoffm. syn.). C. stellata *δ.* turgida Spic. 43. Exs. 84. — Ad terram inter muscos in alpib. helv. editioribus *Schaer;* in Terra nova *Depreaux!* specimina partim 4—5 uncialia.

*ζ. leprosa* (C. unc. v. leprosa Del! in Dub. bot. gall. II. 620); turgida, uncialis, mollis, stipitibus rugoso-verrucosis, punctis fuscis elevatis (apotheciis abortivis?) distinctis. — In Gallia occid. circa Mortain *Delise!*

*Obs.* Stipites turbinati in hac specie a primis initiis, obverse conicis, ante prolificationem paucas lineas alti; prole vero brevissime enixa fastigato-ramosi fiunt et ad ramos semper incrassati.

26. Cladonia turgida (Lich. turgidus Ehrh! crypt. 297). *Stipites* cartilaginei, subaphylli, glauco-vel spadiceo-virides; turbinati turgidi, obscure infundibuliformes, prolificatione tandem fastigiato-ramosi, extremitatibus sterilibus axillisque subhiantibus stellatim patentibus, fertilibus tandem cymosis; cylindrici divisi, subulati; thallo amplo, elongato-laciniato. *Apothecia* fusca. C. furc. *α.* turgida Spic. 308. Cenom. turgida Fr. exs 147. Lich. parechus Ach. Act. Holm. 1801, p. 230. t. 4. f. 2. — Ad terram in ericetis Germ. boreal.; Hercyniae *Ehrh!* Thuringiae et prope Berolinum *Flk!* in Pinetis Neomarch. *Fw!* ad terram sterilem subirriguam totius Scandinaviae montoso-sylvaticae *Fr!* in Terra nova *Depr!*

*turbinata;*
*simpliciuscula.* Spic. 309. A.
*prolifera.* Spic. 309. B.
*cylindrica;* Cen. parecha b. corniculata Sommf. suppl. lapp. 132.

*Obs.* Hanc cum sequente specie jungere videtur:

*β. elegans* (et *conspicua)* Delise! herb; stipitibus fastigiato-ramosis, superne imprimis foliaceo-squamulosis, ramorum axillis hiantibus, extremitatibus corymbosis. — E Terra nova *Depreaux!*

27. Cladonia furcata (Lich. subulatus *β.* furcatus Huds. angl. II. 556). *Stipites* cartilaginei, aphylli vel squamulosi, glauco-vel spadiceo-virides; turbinati . . .; cylindrici fruticulosi, subdichotomo-ramosi, ramorum axillis extremitatibusque fertilibus subhiantibus; fertiles subcorymbosi, steriles subulati, bifurcati; thallo minuto,

crispato-lacinulato, rarissime conspicuo. *Apothecia* fusca. C. fruticosa Spic. 39. C. furcata γ. fruticosa Spic. 309. Tab. nostr. 7. f. 4. — In sylvis et ericetis sterilibus per omn. Europ.

α. *racemosa* (C. racemosa Hoffm. D. Fl. II. 114); stipitibus elongatis, inflatis, erectis, vage ramosis. Ic. cit.

*spinulosa* (Lich. uncialis, spinosus Huds. angl. II. 556); Spic. 40. A. 309. γ. A.

*squamulosa*; C. frut. α. racemosa Spic. 40. B. 310. Exs. 80.

β. *recurva* (Hoffm. D. Fl. II. 115); stipitibus elongatis, inflatis, vage ramosis, reflexis, foliaceo-squamulosis. C. frutic. β. recurva Spic. 40. 310. c. Dill. t. 16. f. 27. D.

γ. *subulata* (Lich. subulatus Linn. spec. 1621); stipitibus elongatis, gracilibus, dichotome-ramosissimis, erectis, aphyllis vel squamulosis, ramis adscendentibus. C, frutic. δ. furcata Spic. 41. 310. D. Exs. 81. Tab. notr. 7. f. 4.

*furcata*;
*cymosa*;

δ. *stricta* (Wallr. crypt. germ. I. 421); stipitibus elongatis, gracilibus, parce ramosis, erectis, aphyllis vel squamulosis, ramis strictis. C. fruticosa γ. subulata Spic. 40. γ. 311. E. C. furc. subulata Flk! D. L. 197. et v. adspersa 198. Dill. t. 16. f. 26. A. B. C.

ε. *rangiformis* (Hoffm. D. Fl. II. 114); humilis, tenella, divaricato-ramosissima, nuda vel squamulosa. C. frut. ε. rangif. Spic. 41. 311. F. Exs. 459.

28. Cladonia rangiferina (Lich. rangiferinus Linn. spec. 1620). *Stipites* tenuissime farinosi, tandem verruculosi, constanter aphylli, albido-vel stramineo-cinerei, fruticuloso-ramosissimi, omnes cylindrici, ad axillas subhiantes; ramulis extremis radiantibus, fertilibus erectis cymosis, sterilibus nutantibus. *Apothecia* fusca. Spic. 37. 313. Dill. t. 16. f. 29. — Ad terram in sylvis et ericetis campestribus et alpinis per omn. Europ. — Ab omnibus Clad. furcatae varietatibus et formis certissime

dignoscitur stipitum superficie nunquam polita et squamulosa, sed contanter tenuissime farinosa et aphylla.

α. *vulgaris* Schær; stipitibus cinerascentibus, elongatis, teretibus, ramosissimis, ramis implexis. Spic. 38. 313. α. Exs. 76. (sterilis) 77. (fertilis). Dill. t. 16. f. 29.

β. *incrassata* Schær; stipitibus cinerascentibus, abbreviatis, parce ramosis, sursum incrassatis, extremitatibus adustis. Spic. 38. β. 314. β. — In mont. Grimsel *Schaer.*

γ. *sylvatica* (Lich. rangiferinus β. sylvaticus Linn. spec. 1621. Ehrh! crypt. 188. Ach! Flk!); stipitibus ex albo stramineis, teretibus, laxe ramosis. Spic. 38. 314. Exs. 78. Dill. t. 16. f. 30. B.

δ. *portentosa* (Cen. portentosa Duf! revis. 29); stipitibus ex albo stramineis, verrucoso-pulverulentis, turgidis, laceris lacunosisque, laxe ramosis, ramis lateralibus abbreviatis, ramulorum axillis late hiantibus, radiato-proliferis, terminalibus corymbosis, — Lesbonne in Pyrenæis occident. *Duf!* circa Vire *Delise!*

ε. *alpestris* (Lich. rangiferinus var. alpestris Linn. spec. 1620); stipitibus substramineis, divaricato-ramosissimis, ramis terminalibus in thyrsum densissimum congestis. Spic. 38. δ. 314. δ. Exs. 79. Dill. t. 16. f. 29. E. F.

ζ. *fissa* (Flk! in litt.); stipitibus substramineis, ramulorum axillis subapertis, radiato-proliferis. Spic. 38. 314.

D. Stipites papillaeformes vel nodulosi, scyphis aut infundibulis destituti. *(Papillaria.)*

29. Cladonia Papillaria (Lich. Papillaria Ehrh. in Hannovr. Mag. 1783, p. 218. Schrad! exs. 132). *Stipites* glabri, nudi, glauco-straminei, extremitatibus fuscis, primitus papillares, dein clavati vel cylindrici, prolificatione tandem fastigiato-ramosi. Thallus microphyllinus. *Apothecia* rubro-fusca, pleraque symphycarpea. Spic. 305. Tab. nostr. 7. f. 5. — Lichen, in Helv. rarissimus, in ericetis Alsatiae et Vogesorum frequentissimus, ibique utii Clad. stellata magnas saepe plagas occupat. — Amicissimo *Mougeotio* duce in m. Hohneck plura legi specimina thállo instructa minuto, lacinulato, lacinulis angustis,

rotundato-lobatis, supra glaucis, subtus albis, qualia quoque in Clad. stellatae var. α. observavi, valdeque suspicor, C. Papillariam non nisi abnormem hujus offerre formam, sic dictam symphycarpeam papillulasque, huc usque pro crusta papillosa descriptas, prima offerre stipitum initia.

*simplex.*
*clavata.* Spic. 305. A. Exs. 511.
*symphycarpea.*
*prolifera.* Spic. 305. B. Exs. 512. B. moliformis Hoffm.
*lacera;* stipitibus laceris. Spic. 306.

## CLASSIS III.

# LICHENES VERRUCARIOIDEI.

*Apothecium* sphaericum vel hemisphaericum, absque stipite thallo insidens eove inclusum.

# III. LICHENES VERRUCARIOIDEI.

---

Ordo XIII. VERRUCARII. *Thallus* crustaceus. *Apothecium:* excipulum proprium, sphaericum, vel ipsi thallo vel verrucae thallodeae insidens, thalamium gelatinosum includens. Tab. nostr. 8.

Genus XXV. SEGESTRIA. Fr. S. O. V. 263. *Apothecium:* excipulum duplex; exterius e tuberculo thallodeo formatum, interius proprium, ceraceo-membranaceum, coloratum, apice papillula vel poro instructum, thalamium gelatinosum servans. *Thallus* tuberculosus. Tab. nost. 8. f. 1.

1. Segestria umbonata (Pyrenula umbonata Ach. univ. 316). *Thallus* mucoso-gelatinosus, subtartareus, pallide cinereo-fuscus, contiguus, effusus. *Apothecia* majuscula, rufo-fuscescentia seu cinnamomea, apice solum e conicis thalli tuberculis prominula; ostiolo papillato, rarissime pertuso. Verrucaria umbonata Spic. 337. Exs. 285. Tab. nostra 8. f. 1. Lich. thelostomus Sm. EB. t. 2153. — Ad saxa quartzosa umbrosa vel aqua suffusa in regionibus campestribus et alpin. Longob. *Garov!* Helv. *Schaer*; Gall. *Lamy!* Germ. *Wall.* Fw! exs. 47. Verruc. irrigua et erysiboda Mack. hib. II. 94. 98. in coll. *Salw!* anne et Verr. fissa Tayl. ibid. 95? sed non vidi.

β. *elegans* (Verruc. elegans Wallr. crypt. germ. 1. 309); apotheciorum ostiolo nigro-fusco. — In Thuring. *Wallr*, in Siles. *Fw!*

2. Sagedia faginea *Schaer. Thallus* membranaceo-cartilagineus, cinereo-glaucescens, humectus viridi-olivaceus, contiguus, effusus. *Apothecia* minuta, rufo-fuscescentia, apice solum e conicis thalli tuberculis prominula; ostiolo papillato, integro. — Ad Fagos in sylva Könizberg pagi Bernensis *Schaer.*

3. (?) Sagedia rubra (Verruc. rubra Sommf. Lapp. 140). *Thallus* mucoso-gelatinosus, sanguineo-ruber; contiguus, effusus. *Apothecia* minuta, obscure rubra, sphaerica, immersa; ostiolo impresso, pertuso. — Ad lapidulos et saxa inundata; Tyrolis in fonte prope Braunau *Saut!* in herb. Schimperi juncta cum Verr. venusta Hüb; in Gallia circa Vire *Delise!* in herb. Moug; Norveg. prope Drontheim *Unio itin.* 1828; in maritimis Nordlandiae *Sommf. Hüben!*

*Obs.* Lichenem ex paucis solum speciminibus mihi notum Frieso quidem duce inter Segestrias enumero; verum tum propter apothecia a crusta non obtecta et haud papillata, tum propter thallum, qualem Friesius describit, laevissimum, neque tuberculosum, hujus generis esse non credo; sed et ipsa species mihi suspecta.

Genus XXVI. PYRENULA Ach. univ. 64. t. 5. f. 1—5. (Berl. Mag. 1814, p. 6. sqq. t. 1. 2. *Apothecium:* excipulum duplex, exterius e tuberculo thallodeo formatum, interius corneo-carbonaceum, apice papillula vel poro instructum, thalamium gelatinosum servans. *Thallus* tuberculosus. Tab. nostra 8. f. 2).

§. 1. *Thallo mucoso-gelatinoso, normaliter contiguo.*

1. Pyrenula elaeina (Verruc. elaeina Borr. in EB. Suppl. I. t. 2623. f. 2. ad calcem). *Thallus* mucoso-gelatinosus, laete viridis, siccus cinereo-virens, contiguus. *Apothecia* conica, solo apice e thalli tuberculis prominula; ostiolo papillato, rarissime pertuso. Exs. 590. Lich. viridulus Sm. EB. t. 2455 (exclusis syn.) icon quoad habitum optima. — Ad saxa calcario-schistosa in sylvis earumque viis cavis in Helv. supra Belp. *Schaer*; in Germ. circa Heidelberg *v. Zwackh* pro V. margacea; in Hibern. *Hutsch. Salw!* — Unicum inter plurima specimina mea apothecia offert carneo-pallida.

2. Pyrenula submersa (Verruc. submersa Borr. in EB. suppl. II. t. 2768). *Thallus* mucoso-gelatinosus, obscure olivaceo-virens, contiguus, in maculas orbiculares, determinatas, interdum contiguas effusus. *Apothecia* conica, solo apice e thalli tuberculis prominula; ostiolo papillato, rarissime pertuso. Spic. 334 (excl. Ach. syn.). — Ad saxa calc. in pago Neocom. *Chaill! Borr!*

3. Pyrenula olivacea (Verruc. olivacea Fr. eur. 438). *Thallus* mucoso-gelatinosus, obscure olivaceo-viridis, contiguus, effusus. *Apothecia* conica, sola basi thalli tuberculis immersa; ostioli umbone tandem impresso. — Ad saxa calcaria Galliae *Le Prevost!* in Pyrenæis prope Bagneres de Bigorre loco dicto Salut *Philippe! Schaer.*

4. Pyrenula gelatinosa (Verruc. gelatinosa Ach. univ. 283. *Thallus* mucoso-gelatinosus, obscure fuscus, contiguus, effusus. *Apothecia* conica, apice solum e minutis thalli tuberculis prominula; ostiolo papillato, integriusculo. Spic. 333. — Ad rupes umbrosas supra muscos in Helv. *Schl!* ap. Ach.

5. Pyrenula hydrela (Verruc. hydrela Ach. syn. 94). *Thallus* mucoso-gelatinosus, subtartareus, fuscus, contiguus, effusus. *Apothecia* conica, solo apice e thalli tuberculis prominula; ostiolo rarius pertuso. Spic. 335. Exs. 521; et thallo obscuriore Verruc. aethiobola. Spic. 336. Exs. 522. Ach. in Berl. Mag. 1814, p. 21. t. 2. f. 23. Verruc. mucosa Dub! bot. gall. 646. — Ad saxa granit. in m. Grimsel et ad muros calcar. pagi Tigurini *Hegetschweiler!* in Gall. ad lapidulos silaceos in rivulis Vogesorum *Moug!* exs. 952; circa Falaise *Prost!* in regno Würtemb. *Lechl!* in Germ. bor. *Mejer!* ut Verruc. Flörkei; Angliae *Borr!* ut Verr. mutabilis; Sueciae *Ach;* Lapponiae *Wahlenb.* et ut Verr. aethiobola Fr! *Hüben!*

§. 2. *Thallo tartareo, normaliter rimuloso.*

7. Pyrenula maura (Verruc. maura. Wahlenb. in Ach. meth. suppl. p. 19). *Thallus* tartareus, aterrimus, tenuissime rimuloso-areolatus, effusus. *Apothecia* conica, apice solum e thalli tuberculis deplanatis, basique dilatatis prominula; ostiolo papillato, integriusculo. Fr! lich. suec.

exs. 388. Lich. maurus EB. t. 2456. ic. bon. — Ad saxa maritima Gall. *Delise! Lamy! Pelvet!* Germ. bor. *Flk!* exs. 131, Suec. *Fr.*

7. Pyrenula nigrescens (Verruc. nigrescens Pers. in Ust. ann, XIV. 36). *Thallus* tartareus, fusco-nigricans, rimuloso-areolatus, determinatus. *Apothecia* conica, apice solum e thalli tuberculis basi dilatatis prominula, ostiolo papillato, integriusculo. Verruc. umbrina β. nigrescens. Spic. 336. Exs. 439. Bohl. lich. brit. VI. n. 41. ic. bon. — Ad saxa varia per omn. Europ.

β. areolata Schær; thallo diffracto-areolato; verrucis thalli ampliatis. Spic. 336. (castigandis synon.) — Ad saxa calc. locis umbrosis et irriguis Helv. *Schaer.*

8. Pyrenula umbrina (Verruc. umbrina Wahlenb. suec. 871). *Thallus* tartareus, e fuscescente umbrinus, verrucoso-granulosus laevigatusque, limitatus. *Apothecia* sphaerica, thalli tuberculis semiimmersa; ostiolo papillato †. — Ad saxa granitica juxta aquas in Scandinavia *Wahlenb.* — Num a priore vere diversa? Conf. *Wahlenb.* l. c.

9. Pyrenula dispersa (Verruc. dispersa Wallr. crypt. germ. I, 308). *Thallus* tartareus, fusco-umbrinus, diffracto-areolatus, effusus. *Apothecia* hemisphaerico-conoidea; ostiolo papillato, umbilicato. †. — „Ad saxa arenar. Thuringiae minime rara et satis constans perithecioque crassiore a Verruc. nigrescente, cui praeter lobulos majores et contractiores similis, diversa esse videtur. „*Wallr.* l. c. — Num a nostra Verruc. nigresc. β. areolata diversa?"

10. Pyrenula gibbosa (Ach. univ. 317). *Thallus* tartareus, fuscescens, rimoso-areolatus, effusus. *Apothecia* subglobosa, irregularia, hiantibus thalli tuberculis inclusa †. Ach. in Berl. Mag. 1814, p. 12. t, 1. f. 8. — Ad rupes montis Hochstein Lusatiae *Mosig* ap. Ach.

11. Pyrenula spadicea (Verruc. spadicea Wallr. crypt. germ. I. 308). *Thallus* tartareus, spadiceo-fuscus, rimoso-areolatus, determinatus. *Apothecia* hesmisphaerica; ostiolo papillato, umbilicato †. — Ad saxa porphyria et calcaria Thuringiae, praesertim circa Halam frequens. — Caute a V. dispersa strati gonimici hypothematici defectu

et blastematis heteromerici indole acolyto-verrucosa et colore alieno dignoscenda" *Wallr.* l. c.

12. Pyrenula catalepta (Verruc. fuscella β. catalepta Ach. univ. 290). *Thallus* tartareus, cinereo-fuscus, rimuloso-areolatus, determinatus. *Apothecia* thalli tuberculis majusculis deplanatis basique ampliatis semiimersa, juniora ostiolo solum protuberantia; ostiolo papillato, integriusculo. Spic. 337. Exs. 284. Ach. in Berl. Mag. 1814, p. 13. t. 1. f. 9. — Ad saxa varia Italiae *Re!* Helv. et Pyrenæor. *Schaer*; Sudetor *Fw!* ad tegulas lateritias Angl. *Borr!*

13. Pyrenula margacea (Thelotrema margaceum Wahlenb. in Ach. meth. suppl. p. 30). *Thallus* tartareus, cinereo-fuscus, contiguus vel tenuissime rimulosus, effusus. *Apothecia* ad dimidiam partem e minutis conicisque thalli tuberculis prominula; ostiolo papillato, demum pertuso. Spic. 337. Ach. in Berl. Mag. 1814, p. 24. t. 2. f. 26. Verruc. hydrela Fr! exs. 389. — Ad saxa varia Helv. *Schl!* Silesiae *Fw.* ex Rabh; Lappon. *Wahlenb*; Suec. *Fr.* — Descriptio mea ad specimina Friesiana & Schleich. facta; Acharii vero et Friesii descriptiones in Pyrenulam elaeinam melius quadrant; mihi ipse Lichen margaceus adhuc dubius.

14. Pyrenula clopima (Wahlenb. in Ach. meth. suppl. 20). *Thallus* tartareus, cinereo-fuscus, contiguus, tandem tenuissime rimuloso-areolatus, effusus. *Apothecia* sola basi minutis conicisque thalli tuberculis innata; ostiolo papillato, umbilicato-depresso. — Ad saxa granit. Helvetiae (Tête noire) *Schaer*; in Cebennis herb. *Moug!* Sudetor *Fw!* Sueciae *Fr!* ex specimine privatim misso; quod vero apud Mougeotium in illius Lich. exs. n. 415 vidi, potius ad Lecan. cervinae formas pertinere videtur.

15. Pyrenula porphyria (Verruc. porphyria Mej. in pl. Un. itin. 1828). *Thallus* tartareus, cinereo-fuscus, tenuissime rimuloso-areolatus, effusus. *Apothecia* sola basi minutis conicisque thalli tuberculis innata; ostiolo papillato, tandem pertuso. — Ad scopulos micaceos prope Drontheim *Mejer!*

16. Pyrenula alutacea (Verruc. alutacea. Wallr. crypt. germ. I. 308). *Thallus* tartareus, cinereus, rimoso-areolatus, effusus. *Apothecia* apice solum e thalli tuberculis plano-convexiusculis prominula; ostiolo papillato †. — Ad saxa porphyria agri Halensis passim *Wallr.*

17. Pyrenula hyascens (Ach. univ. 314. t. 5. f. 2). *Thallus* tartareus, albus vel cinerascens, contiguus, effusus. *Apothecia* minuta, sphaerica, hiantibus thalli tuberculis inclusa; ostiolo prominulo, tandem pertuso. Spic. 339. — Ad saxa granitoidea et calcaria; Helv. *Schl!* etiam sub nomine Pyr. marmoratae Ach; Lombard. *Garov!* circa Monspelium *Dun.* & *De Girard.*

18. Pyrenula papularis (Verruc. papularis Fr. eur. 434). *Thallus* tartareus, cinereo-albicans, contiguus, effusus. *Apothecia* conoidea, solo ostiolo e clausis thalli tuberculis prominula; ostiolo papillato, tandem pertuso. — Ad rupes calcar. regni Würtemb. *Hochstetter.*

19. Pyrenula microthelia (Wallr. crypt germ. I. 309). *Thallus* tartareus, albus, verrucoso-areolatus, effusus. *Apothecia* ampla, apice solum e thalli tuberculis hemisphaerico-globosis prominula; ostiolo planiusculo, punctiformi †. — Ad saxorum fragmenta montis Patibuli prope Halam magdeb. *Wallr.*

§. 3. *Thallo membranaceo-cartilagineo vel dermatino.*

20. Pyrenula nitida (Verruc. nitida Weig. obs. p. 45. t. 2. f. 14). *Thallus* membranaceo-cartilagineus, olivaceus, nitidus, contiguus, determinatus. *Apothecia* ampla vel mediocria, basi solum thalli tuberculis hemisphaerico-conoideis innata; ostiolo papillato, tandem pertuso. Spic. 57. 341.

*α. major* (Verruc. nit. major Schær. spic. 57. 341); apotheciis amplis. Exs. 111. Tab. nostr. 8. f. 2. — Ad arborum, praesertim Fagorum, corticem per omn. Europ.

*β. nitidella* (Verruc. nitida β. nitidella Flk! D. L. n. 10); apotheciis mediocribus. — Ad Corylorum aliarumque arborum corticem Helvet. *Schaer*; Germ. *Flk!* — Guyanae *Montagne.*

21. Pyrenula pinguis (Chev. Fl. paris. p. 518.) *Thallus* membranaceo-cartilagineus, olivaceus, oleoso-pinguis, contiguus, determinatus. *Apothecia* ampla vel mediocria, basi solum thalli tuberculis hemisphaerico-conoideis innata; ostiolo depresso, umbilicato. — Ad arborum corticem laevigatum in Gallia circa Rotomagum *Le Prevost!* Falaise *Prost!* circa St. Sever *Schaer.*

22. Pyrenula sphaeroides (Verruc. sphaeroides Wallr. crypt. germ. I. p. 300). *Thallus* membranaceo-cartilagineus, pallide cinerascens, rimuloso-areolatus, effusus. *Apothecia* mediocria, apice solum ex hemisphaericis thalli tuberculis prominula; ostiolo papillato, tandem pertuso †. — Ad Alnos grandaevas Thuringiae passim *Wallr.* — „Ambigit quasi inter Verruc. albam et olivaceam (nitidam), illi cymatiis, huic blastematis ratione similis; ab utraque tamen diversa, nec cum hujus var. microcymatia (nitidella) commutanda.“ *Wallr.* l. c.

23. Pyrenula dermatodes (Borr. in EB. t. Suppl. I. t. 2607. f. 2. opt.). *Thallus* dermatinus, pallide lutescens, contiguus, effusus. *Apothecia* minutissima, apice solum e thalli tuberculis hemisphaericis prominula; ostiolo integro. Spic. 347. — In cortice arborum annosarum Hiberniae Miss. *Hutschins*, *Borr!*

Genus XXVII. VERRUCARIA (Wigg. hols). *Apothecium:* excipulum simplex, corneo-carbonaceum, apice papillula vel ostiolo instructum, thalamium gelatinosum servans. *Thallus* aequabilis. Spic. 53. 332. Tab. nostr. 8. f. 2)

§. 1. *Thallo mucoso-gelatinoso.*

1. Verrucaria chlorotica (Ach. univ. 94). *Thallus* mucoso-gelatinosus, facile in lepram deliquescens, laete viridis, siccus luteo-virens, contiguus, effusus. *Apothecia* sphaerica, minuta, basi thallo innata vel sessilia; ostiolo tandem umbilicato. Exs. 523. — Ad saxa micacea locis umbrosis Helvetiae supra Belp *Schaer;* Lusat. *Mosig;* Hercyn. *Wallr;* Galliae ad saxa marit. Grandville *Delise!* inscripta Verruc. maura var. maritima.

2. Verrucaria macularis (Wallr. crypt. Germ. I. 304?). *Thallus* mucoso-gelatinosus, obscure olivaceo-

viridis, in maculas orbiculares saepe effusus, interdum dendritice effiguratus. *Apothecia* hemisphaerica, sessilia; ostiolo papillato, tandem pertuso. Spic. 333. — Ad saxa varia locis umbrosis.

*α. contigua* Schær; thallo tenui, in maculas orbiculares effuso. Spic. 334. Exs. 524.

*β. striatula* (Verruc. striatula Wahlenb. in Ach. meth. suppl. p. 21); thallo crassiusculo, dendritice effigurato vel in frustula disjecta soluto. Spic. 334.

*γ. acrotella* (Verruc. acrotella Ach. meth. 123); thallo dilapso. Spic. 334. Lich. acrotellus. EB. t. 1712.

3. Verrucaria rudis (Borr. in EB. suppl. I. t. 2637. f. 2). *Thallus* subgelatinosus, tenuis, contiguus, granulis cinereis vel nigrescentibus conspersus, effusus. *Apothecia* irregulariter globosa, minutissima, sessilia (prominentia); ostiolo subimperforato. — Ad trabes et Quercus annosas Brittanniae rara *Borr*; in coll. Salw. — Cum Verruc. biforme et olivacea comparat Borr; mihi quoad genus suspecta.

§. 2. *Thallo tartareo.*

4. Verrucaria mollis (Tayl. in Mack. hib. II. 97). *Thallus* subtartareus, mollis, crassiusculus, rubigineo-fuscus vel pallide fuscescens, ruguloso-areolatus, effusus. *Apothecia* hemisphaerica, minutissima, sessilia, aggregata; ostiolo papillato, integro. — Ad rupes Hiberniae in m. Carig, comitatus Kerry *Tayl!* in coll. Salw. — „Thallus subtartareous, soft, powdery, or minutely granulate, rusty brown, finely oracked into minute flat heaps: inderminate; with a thin, black, substratum; apothecia very minute, numerous, irregulary aggregated, black, not polished" Mack. l. c.

5. Verrucaria macrostoma (Duf! in DC. franç. II. p. 319). *Thallus* tartareus, crassus, fuscus, diffracto-areolatus areolis planis, determinatus. *Apothecia* conica, ampla, thalli areolis innata, ad basin dilatata; ostiolo papillato, tandem pertuso. — Ad muros calce junctos saxaque calcaria in pago Neocomensi, Valeyres, *Boissier!* in Gallia

merid. St. Sever *Duf! Schaer;* Limoges *Lamy!* circa Monspelium *Dunal* et *De Girard!* Corsica *Requien!*

6. Verrucaria theleodes (Sommf. suppl. lapp. 140). *Thallus* tartareus, crassus, virescenti-albus, areolatus, areolis convexis, lobato-crenatis. *Apothecia* sphaerica, ampla, thalli areolis adnata, tandem rugosa; ostiolo plano, pertuso †. Verruc. thelena Fr. eur. 440. — Ad rupes granitoideas, interdum stillicidio irriguas per Nordlandiam Saltensem *Sommf.* — „Verrucis crustae subeffiguratis, interdum dispersis, siccitate pruina tenui alba cinerascentibus utique insignis est. Apothecia inter maxima hujus sectionis (saxorum granitoideorum), semen Cannabis aequantia, gelatina fluxili referta.“ Fr. l. c.

7. Verrucaria viridula (Endocarpon viridulum Schrad. spic. 192. t. 2. f. 4). *Thallus* tartareus, pallide-fuscus, humectus viridulus, diffracto-areolatus; areolis planis. *Apothecia* conica vel planiuscula, mediocria, thalli areolis innata, ad basin dilatata; ostiolo papillato, integro. Spic. 346. — Ad saxa varia et tegulas lateritias; in Helv. *Schl!* prope Sewen *Hegetschweiler!* in Germ. bor. *Schrad;* in Angl. *Borr!*

8. Verrucaria fuscella (Lich. fuscellus Turn. in Trans. linn. VII. 90. t. 8. f. 2). *Thallus* tartareus, cinereo-fuscus, rimuloso-areolatus, tandem diffractus, areolis planis. *Apothecia* hemisphaerica vel planiuscula, minuta, thalli areolis innata; ostiolo papillato, umbilicato. Verruc. areolata Wallr. fide Fw. Trichothecium fuscellum Fw. in Rabenh. Lich. ital. p. 369. — Ad saxa varia Ital. *Garov!* Gall. *Le Prevost!* Germ. *Fw! Saut!* Angl. *Borr.*

*β. glaucina* (Verruc. glaucina Ach. syn. 335); thallo griseo, areolis minutis, saepe nigro-limitatis, multipunctatis. Spic. 335. — Verruc. multipunctata Turn. & Borr! Lichgr. britt. mscr. — Ad saxa duriss. in prov. Comensi *Garov!* Helv. *Schl!* ap. Fr; prope Monspelium herb. *Dunal* et *De Girard!* circa Valaise herb. *Delise* et *Le Norm!* circa Rotomag. *Dub!* Angl. *Borr!*

9. Verrucaria mauroides (Schær. spic. 335). *Thallus* tartareus, nigrescens vel fusco-ater, contiguus vel

tenuissime rimulosus, effusus. *Apothecia* sphaerica, mediocria, sessilia; ostiolo subpapillato, rarius pertuso. — Ad saxa calcar. in Helv. valle Gastern *Schaer*; ad rupes calcar. in mont. Albis *Hegetshchweiler!* ad rupes porphyr. prope Handschuchheim in ducatu Badensi *v. Zwackh.*

10. Verrucaria polysticta (Borr. in EB. suppl. II. t. 2741). *Thallus* tartareus, albo-nigroque variegatus, diffracto-areolatus, determinatus. *Apothecia* conica, mediocria, thalli areolis innata; ostiolo papillato, rarius pertuso. — Ad muros in Hibern. in Sussex *Borr!* in coll. Salw. — Albae thalli areolae atro incumbunt subiculo.

11. Verrucaria Unionis Schær. *Thallus* tartareus, pallide ochraceo-ferrugineus, contiguus vel tenuissime rimuloso-areolatus, effusus. *Apothecia* truncato-conica, innata, majuscula; ostiolo umbilicato. — Ad saxa micaceo-schistosa in rivulis alpinis Vangsfield *Unio itin.* 1828 inscripta Endocarp. viridulum Schrad.

12. Verrucaria caerulea (Lich. caeruleus Ram. in DC. franç. II. 318). *Thallus* tartareus, caerulescenti-plumbeus, interdum cinereo-fuscus, contiguus vel tenuissime rimulosus, determinatus. *Apothecia* sphaerica, minuta, primum thallo immersa eumque aequantia, plana, dein ad dimidiam partem emersa; ostiolo depresso, rarius pertuso. — Verruc. plumbea Ach! Spic. 54. 338. Exs. 102. Bohl. Lich. britt. XI. n. 81. ic. bon. — Ad saxa calcar. in montib. Helv. et Pyrenæor. *Schaer*; circa Rotomag. *Le Prevost!* Lozère *Prost!* Germ. circa Gottingam *Mejer*; Angl. *Borr! Salw!* Bosn. *Sendtner.*

β. *fusca* Schær; thallo ex cinereo-fusco-olivaceo; apotheciis majusculis. — Ad saxa calc. in pago Neocom. *Chaillet!* circa Iseltwald ad lacum Brienzensem *Schaer*; circa Sewen *Hegetschweiler!*

13. Verrucaria Harrimanni (Ach. univ. 284). *Thallus* tartareus, cinereo-rufescens, contiguus, determinatus. *Apothecia* sphaerica, majuscula, primum tota thallo immersa eumque aequantia, dein ad dimidiam partem emersa; ostiolo papillato, rarius pertuso. Verruc. cinereo-rufa Schær. spic. 338. Lich. Harrimanni Sm. EB. t. 2539. Verr. rubella Chaub. in St. Ann. Fl. Agen. 483. ex

specimine *Prostii.* — Ad saxa calcar. Helv. in m. Feuerstein subsylvaniae *Schaer;* Angl. Durham *Harrim; Salw!* Gall. circa Grenoble *Miribel!* Lozère *Prost!*

*β. pallida* Schær; crusta pallida, lineolis atris decussata. — Ad saxa calc. in prov. Comensi *Garov!*

14. Verrucaria rupestris (Schrad. spic. 109. t. 2. f. 7). *Thallus* tartareus, albus, cinereus vel purpurascens, contiguus, effusus. *Apothecia* sphaerica, primum tota thallo immersa, dein ad dimidam partem emersa; ostiolo papillato, tandem pertuso. Spic. 54. 338. — Ad saxa calcar. et arenar. in regionibus campestribus et alpin. per omn. Europ.

*α. Schraderi* (Lich. Schraderi Ach. prodr. 13); crusta albida vel cinerascente; apotheciis sparsis, mediocribus. Spic. 54. 338. Exs. 103. EB. t. 1711. f. 2. opt.

*β. calciseda* (Verr. calciseda DC. franç. II. 317); crusta albissima, apotheciorum minutissimorum feracissima. Spic. 55. 339. Exs. 104.

*γ. foveolata* (Verr. Schraderi β. foveolata Flk! D. L. n. 28); crusta albescente; apotheciis amplis.

δ. purpurascens (Verr. purpurascens Hoffm. pl. lich. I. 74. t. 15. f. 1. et t. 19. f. 3); crusta roseo-purpurascente. Spic. 339. Exs. 440. — Ad saxa calcar. Jurae *Schaer;* Gall. *Prost! Dunal & De Girard!* in Tyroli *Haeufl!* ex mont. Baldo herb. *Hochstetter.*

*ε. lepadicola* (Verr. Schrad. β. lepadicola Sommf. suppl. lapp. 139); crusta tenuissima, albescente vel subnulla; apotheciis minutissimis. — In testis Lepadum et Patellarum ad oras Nordlandiae *Sommf, Hüben!* in Lepade balanina sinus Nitrosiensis *Un. itiner.* 1828. Drontheim *Kurr.*

15. Verrucaria laevata (Ach. univ. 284). *Thallus* tartareus, albidus, crassus, laevigatus, rimuloso-diffractus, effusus vel determinatus. *Apothecia* truncato-conica, mediocria, innata; ostiolo umbilicato, depresso. Borr. in EB. Suppl. I. t. 1623. f. 2. Verruc. Schraderi v. laevata b. rubella Fw. Exs. 47. — Ad saxa calcar. in prov. Comensi *Garov!* in Lusatia *Mosig,* in Silesia prope Hirschberg *Fw!*

16. Verrucaria Dufourii (DC. franç. II. 318). *Thallus* tartareus, albidus, cinereus vel olivaceo-fuscus, tenuis, contiguus, effusus vel determinatus. *Apothecia* ex inflexa basi truncato-conica, ampla, innata; ostiolo umbilicato-depresso. Spic. 54. 339. Exs. 101. EB. suppl. II. t. 2791. Verruc. pyrenophora Ach! — Ad saxa calcaria Ital! Helv! Gall! Germ! Britt!

β. *rugulosa* Schær; crusta albissima, tartareo-farinosa, rugulosa; apotheciis minutis, ad basin a thalto coronatis. — Ad saxa micaceo-schistosa e Gallia, nisi erro, retuli; sed loci oblitus sum.

γ. *granitica* Schær; crusta fusco-olivacea. — Ad saxa granitica ad radices m. Gemmi *Schaer.*

δ. *macularis* Schær; crusta alba; apotheciis in maculas difformes confluentibus. — Ad saxa calcar. in St. Loup tourrière in agro Monspeliensi herb. *Dunal* et *De Girard.*

17. Verrucarin epipolaea (Ach! univ. 285). *Thallus* tartareo-farinosus, albidus, vel sordide cinerascens, contiguus, effusus. *Apothecia* e lata basi conica, ampla, innata, albido-subpruinosa; ostiolo papillato, tandem pertuso. Spic. 339. excl. Friesii et Cand. synonymis, et Schær. exs. 441. Borr. in EB. suppl. I. t. 1647. f. 3. opt. Verruc. conoidea Fr. eur. p. 432. excl. c. — Ad saxa calcaria Italiae prope Genuam *Schaer;* prope Menaggio *Garov!* in Gallia *Salzmann! Le Prevost!* in Helv. *Schl! Hegetschweiler! Schaer.*

β. *concinna* (Verr. concinna Borr. in EB. Suppl. II. t. 2623. f. 1); thallo cinereo-fusco, laevigato; apotheciis epruinosis. — Ad rupes schistosas in pago Bernensi et in Pyrenæis *Schaer;* in Britt. *Borr. Tayl!* in coll. Salw.

γ. *verrucosa* Schær; thallo rugoso-verrucoso, albido-farinoso; apotheciis verruca thallodea hiante circumclusis, pruinosis. — Ad saxa calcar. prope Sewen pagi Schwytzensis *Hegetschweiler!* Lozère *Prost!* — Non commutanda cum Urc. scrup. γ. verrucosa supra p. 90.

18. Verrucaria muralis (Ach! meth. 115 in herb. Duf.). *Thallus* tartareo-farinosus, granulosus, albus vel sordide cinerascens, effusus, fugax. *Apothecia* subglobosa, minuta, immersa, tandem emergentia, pruinosa, dein nuda,

saepe dimidiata foveolasque atras relinquentia; ostiolo papillato, pertuso. Fw! exs. 44. A. Borr. in EB. suppl. I. t. 2647. f. 2. Verruc. epipolaea Schær. exs. 441. Verr. epipol. forma Ach! ad specimina mea. Verr. ruderum et concentrica DC! in herb. *Duf.* — Ad rupes calcar. et arenar. murosque calce illitos in reregionibus campestribus et alpin. per omn. Europ.

19. Verrucaria lithina (Ach. meth. suppl. p. 18). *Thallus* tartareo-farinosus, granulosus, cinereo-virens, areolato-rugosus, effusus. *Apothecia* globoso-conica, minuta, basi sua thalli verrucis innata, nuda; ostiolo papillato, tandem pertuso. — Ad rupes Oelandiae insulae *Swarz*; Hiberniae Derriquin Kenmarc *Tayl!* in coll. Salw.

20. Verrucaria talcacea (Fr. S. O. V. 287). *Thallus* subtartareo-farinosus, sordide virescenti-griseus, effusus. *Apothecia* hemisphaerica, ampla vel minuta, superficialia, nuda nitida; ostiolo pertuso †. — Ad saxa talcacea et schistosa Galliae *Pers.* ap. Fr.

§. 3. *Thallo leproso.*

21. Verrucaria alba (Schrad. spic. 109. t. 2. f. 3). *Thallus* leprosus, albus vel sordide cinerascens, crassiusculus, contiguus, effusus. *Apothecia* conica, ampla, basi innata; ostiolo papillato, tandem pertuso. Spic. 55. 340. Exs. 105. — Verruc. gemmata Ach. DC! Flk! DL. 167. Moug. & N! exs. 1664. Fr! exs. 274. Tab. nostr. 8. f. 3. — Verr. cavata Schl! — Ad arbor. annosar. truncos, rarius ad ligna decorticata per omn. Europ.

*β. leucoplaca* (Verr. leucoplaca Wallr. crypt. germ. I. 299); thallo in maculas minores diffuso; apotheciis minutis. — Ad arborum truncos Thuringiae et Hercyniae *Wallr.*; in Gallia ad Populos circa Agen *Schaer.*

22. Verrucaria epidermidis (Lich. epidermidis Ach. prodr. 16). *Thallus* leprosus, albus vel cinerascens, tenuissimus, contiguus, effusus. *Apothecia* ellyptico-conoidea, minuta, innata, circumcirca plano-depressa; ostiolo papillato, integro. Spic. 56. 340.

*α. vulgaris* Schær; crusta albida vel cinerea, tenui. Spic. 56. 340. Exs. 107. — Ad corticem Betulae albae per omn. Europ.

*β. grisea* Schl! crusta nigrescenti-cana, crassiore. Spic. 56. — Ibidem sed rarior.

*γ. Cerasi* (Verr. Cerasi Schrad. syst. Samml. 174. DC!); crusta grisea, tenuissima. Spic. 56. Exs. . . . . — Ad corticem Cerasi.

*δ. albissima* (Ach. univ. 276); crusta albissima, tenuissima vel nulla. Spic. 56. Ex. 108. — Ad Betulam albam.

§. 4. *Thallo arachnoideo vel hyalino.*

23. Verrucaria rhyponta (Ach. univ. 282). *Thallus* arachnoideus, fuligineo-ater, tenuis, in maculas orbiculares effusus. *Apothecia* hemisphaerico-conoidea, minutissima, innata; ostiolo papillato. Spic. 343. Exs. 591. Borr. in EB. Suppl. I. t. 2597. f. 2. bon. — Ad arborum variarum corticem Helv! Germ! Gall! Angl! Suec!

24. Verrucaria Fumago (Wallr. crypt. germ. I, 298). *Thallus* arachnoideus, fuligineo-ater, crassiusculus, longe lateque effusus. *Apothecia* sphaerica, minutissima, sessilia; ostiolo papillato †. — Ad arborum ramos ramulosque Tiliæ præprimis, Populi, Pruni domesticæ in Thuringia passim *Wallr.*

25. Verrucaria punctiformis (Pers. in Ust. Ann. XI. 19). *Thallus* arachnoideo-hyalinus, cinerascens vel lacteus, effusus. *Apothecia* hemisphaerico-subglobosa, minuta, innata; ostiolo subintegro. Spic. 343. Exs . . . Lich. stigmatellus Ach. Sm. EB. t. 1891. — Ad glabrum variarum arborum corticem et ad strobilos Laricis per omn. Europ.

*β. lactea* (Verruc. stigmatella γ. lactea Ach. univ. 277); crusta laevigata, lactea, determinata; apotheciis astomis. Spic. 344.

*γ. atomaria* (Lich. atomarius Ach. prods. 16); crusta cinerascenti-plumbea; apotheciis minutissimis; ostiolo umbilicato. — Ad Fraxinos juniores.

26. Verrucaria cinereo-pruinosa Schær. *Thallus* arachnoideo-hyalinus, cinereo-rufescens vel lacteus, tenuis, effusus. *Apothecia* hemisphaerica, minuta, innata, thalli natura tenuissime obducta indeque cinereo-pruinosa; ostiolo papillato, integro. Spic. 342. — Ad sarmenta Hederae Genuae *De Not!* ad corticem Fraxini in Helv. *Schl!* ad ramos Ilicis in Gall. *Moug!* ad Buxum in Pyrenaeis *Philippe!*

*β. galactites* (Verruc. galactites DC! franç. II. 315. in herb. Duf.); crusta alba, nitente; apotheciis majusculis, difformibus. Verrruc. cinereo-pruin. β. galactina Spic. 343. — Ad Populum albam et italicam Helvetiæ Schl! Galliæ *DC!*

§. 5. *Thallo membranaceo.*

27. Verrucaria carpinea (Pers. in Ach. meth. 120). *Thallus* submembranaceus, atro-virens, crassiusculus, effusus. *Apothecia* hemisphaerica, minuta, superficialia, conferta, nuda; ostiolo papillato, rarissime pertuso. Spic. 342. Exs. 525. Borr. in EB. suppl. I. t. 2597. f. 1. bon. excl. Pers. syn. — Ad corticem Carpini in Helv. *Schl!* Gall. *Moug.* & *Nestl!* exs. 855; circa Rotomag. frequenter *Le Prevost!* Germ. *Flk!* exs. 145. Angl. *Borr;* Suec. *Fr!* exs. 309.

*β. fraxinea* (Verru. aenëa β. fraxinea *Wallr.* crypt. germ. I. 299); thallo obscuriore; apotheciis dispersis. — Ad Fraxinos juniores Germ. *Wallr;* Galliæ prope Mende *Schaer.*

28. Verrucaria muscorum (Fr. S. O. V. 287). *Thallus* submembranaceus, cinereus aut griseus; granulis minutis. *Apothecia* hemisphaerica, minuta, superficialia, ore papillato, integro †. — Supra muscos in Helv. *Schl;* in Blekingia *Aspegren*, uterq ap. Fr. eur. 432.

29. Verrucaria analepta (Lich. analeptus Ach. prodr. 15). *Thallus* tenuissime membranaceus, olivaceus, effusus. *Apothecia* e lata basi hemisphaerico-conoidea, minuta, innata; ostiolo papillato, pertuso. Spic. 342. Exs. 287. EB. t. 1848. — Ad cortic. glabr. variarum arbor. per omn. Europ.

30. Verrucaria glabrata (Ach! syn. 91). *Thallus* membranaceo-cartilagineus, albus, laevigatus, effusus. *Apothecia* hemisphaerico-conoidea vel deformia, majuscula, innata, ad basin a thallo coronata; ostiolo papillato, pertuso. Spic. 57. 341. Exs. 110. — Ad arbor. variar. corticem; in Helv. *Schl! Schaer;* Germ. *Fw!* exs. 39. Gall. *Moug.* & *N!* exs. 950.

31. Verrucaria biformis (Borr. in EB. suppl. I. t. 2617. f. 1). *Thallus* membranaceo-cartilagineus, albo-cinerascens, laevigatus, effusus. *Apothecia* hemisphaerico-conoidea vel deformia, minuta, innata, juniora ad basin a thallo coronata, atro-pruinosa; adultiora libera, nuda; ostiolo papillato, tandem pertuso. Spic. 56. 341. Exs. 109. — Ad Quercus juniores et Tilias Helvet. *Schaer;* Sudetor. *Fw!* Heidelberg *v. Zwackh!* Angl. *Borr!*

Genus XXVIII. THROMBIUM (Wallr. crypt. germ. I. p. 287). *Apothecium:* excipulum simplex, corneo-carbonaceum, apice papillula vel poro instructum, thalamium gelatinosum projiciens, tandem collabens patellulamque saepe corrugatam mentiens. Tab. nostr. 8. f. 4.

1. Thrombium epigaeum (Sphaeria epigaea Pers. meth. fung. in app. p. 27). *Thallus* mucoso-gelatinosus, siccus leprosus, pallide luteo-virescens. *Apothecia* sphaerica, minuta, semiimmersa; ostiolo pertuso, facile collabente. Wallr. Naturgesch. d. Fl. I. 265. Verruc. epigaea Ach! Flk! Schær. spic. 56. 333. Exs. 106. Tab. nostr. 8. f. 4. — In terra argillacea ad cavas sylvarum vias per omn. Europ.

2. Thrombium velutinum (Sphaeria velutina Bernh. in Röm. Arch. IV. 11. t. 1. f. 3). *Thallus* mucoso-gelatinosus, obscure viridis, tenuis. *Apothecia* sphaerica, minuta, semiimmersa; ostiolo papillato. Verrucaria velutina Ach. Flk! D. L. 129. — Ad terram sabulosam in sylvis abiegnis Germ. bor. *Bernh. Flk! Wallr;* in Tauno *Bayrhoffer!*

3. Thrombium spongiosum (Sphæria spongiosa Bernh. l. c. p. 11. t. 1. f. 2). *Thallus* mucoso-gelatinosus, viridis, crassus. *Apothecia* ampullaeformia, minuta, immersa; ostiolo pertuso, vix supra thallum prominente. —

Wallr. crypt. germ. I. p. 295. *Verruc. spongiosa* Ach. univ. 295. — Ad terram nudam Thuringiae *Bernh;* in Tauno *Bayrhoffer?*

4. Thrombium inscrustans (Wallr. crypt. germ. 1. p. 294). *Thallus* mucoso-gelatinosus, aenëo-virens, siccus nigricans, tenuis, laevigatus. *Apothecia* hemisphaerica, minutissima, semiimmersa; ostiolo papillato, pertuso, tandem umbilicato-depresso †. — „Ad terram limosam nudam pascuorum irriguorum editorum Thuringiae, in Collem. corniculati et Baeom. rosei consortio *Wallr.* Apothecia vix nisi lentis acerrimae ope dignoscenda." Wallr.

5. Thrombium sordidum (Wallr. crypt. germ. I. p. 289). *Thallus* arachnoideus, virenti-chrysogonimicus, demum candidus seu sordide fuligineus. *Apothecia* subglobosa, polymorpha, sessilia, tandem rugulosa; ostiolo papillato, in porum rimaeformem scisso †. — Ad corticem Salicum, Alnorum aliarumque arborum obumbratarum Thuringiae passim *Wallr.*

6. Thrombium byssaceum (Sphaeria byssacea Weig. obs. 42. t. 2. f. 9). *Thallus* leprosus, albus, laevigatus, crassiusculus et rimulosus. *Apothecia* deplanata, mediocria, innata, ad basin a thallo elevato coronata; ostiolo excavato, tandem considente. Verruc. byssacea Schl! Reich. & Schub! exs. 94. Moug. & N! exs. 854. Verruc. insculpta Schær. spic. 341. Exs. 286. — Ad Quercus annosas vulgo in Caliciorum consortio per omn. Europ.

7. Thrombium sticticum (Lich. sticticus Ach. prodr. 16). *Thallus* leprosus, albus, tenuis. *Apothecia* subglobosa, minuta, sessilia, ad basin a thallo subcoronata; ostiolo pertuso. Verruc. stictica Flk! D. L. 168. Pyrenoth. stict. Fr. exs. 22. Thromb. punctiforme α. phloeodes Wallr. crypt. germ. 1. p. 288 ex cit. Fr. & Flk. synon. — Ad ligna vetusta circa Rostochiam *Flk!* ad cortices truncorum vetustorum praecipue Alni et Quercus in Suecia passim copiose *Fr!*

8. Thrombium verrucosum (Wallr. crypt. germ. I. 292). *Thallus* leprosus, albus, verrucoso-granulatus. *Apothecia* subglobasa, minuta, innata; ostiolo

pertuso, facile elabente, discumque fuscum mentiente. — Ad Populorum tremularum grandaevarum corticem prope radices Thuringiae *Wallr*; misit quoque *Schl!* sub nomine Verruc. byssacea; cira Argentoratum *Buchinger!*

*Obs.* Species 6 et 8 mihi valde suspectae, et a Caliciis forsan oriundae.

9. Thrombium asserculorum Wallr. crypt. germ. I. 292). *Thallus* leprosus, cinereo-virescens, tandem sordide virens, verrucosus. *Apothecia* globosa, minutissima, immersa, pruina thallodea obducta; ostiolo hiante, nucleo albo coronato, tandem considente †. — Ad palos quercinos et abietinos fabrefactos Thuringiae in Lecid. punctatae consortio *Wallr.* — „Ob summam minutiem facile praetervidendum, cymatiis tamen numerosis omnibusque penitus nucleo albo coronatis, maculas albidas efficientibus oculos alliciens et vix nisi blastemate substrato a Sphaeron ematibus Fr. dignoscendum." Wallr. l. c.

10. Thrombium niveo-atrum (Verrucaria niveoatra Borr. in EB. suppl. I. t. 2637. f. 1). *Thallus* tartareo-farinosus, albissimus, rugulosus, tenuissime rimuloso-areolatus, effusus. *Apothecia* globosa vel difformia, minuta, innata; ostiolo pertuso, tandem considente, rugoso. — Ad trabes vetustas Britt. *Borr!* in coll. Salw. *Gage.*

11. Thrombium corrugatum (Lecid. corrugata Ach. syn. 18). *Thallus* leprosus, e glauco-albicans, tuberculis cartilagineis subconcoloribus adspersus. *Apothecia* primum sphaeroidea, serius patellæformia, mediocria, saepe confluentia, sessilia, nuda; ostiolo pertuso, tandem considente, discum corrugatum mentiente. — Lecid. corrugata Ach! Schær. spic. 149. 199. Exs. 192. — Ad trabes et arborum annosarum truncos Helv! *Schaer*; Germ. *Fw!* exs. 136. Suec. *Fr!* exs. 254.

12. Thrombium trachonum (Verruc. trachona Ach. meth. suppl. p. 16). *Thallus* tartareo-farinosus, cinereo-virescens, rimulosus, effusus. *Apothecia* sphaerica, minuta, basi innata, nuda; ostiolo papillato, pertuso, tandem considente. Borr. in EB. suppl. I. t. 2647. f. 2. (Verrucaria). — Ad rupes aren. et porphyriticas. Silesiae *Fw!* prope Heidelberg *v.Zwackh!* Hibern *Hutschins*, *Salw!*

Genus XXIX. LIMBORIA (Ach. emend. ab Eschw. syst. Lich. p. 16. f. 16. *Apothecium:* excipulum simplex, corneo-carbonaceum, primo clausum, dein apice stellatim dehiscens, thalamium gelatinosum (?) servans.

1. Limboria sphinctrina (Verruc. sphinctrina Duf! herb. Fr. eur. 456). *Thallus* crustaceus, marmoratus, effusus. *Apothecia* sphaerica, minuta, immersa, ostiolo rimoso-radiato, rimis 4 ad 6 stellatim fisso. — Ad rupes calcar. in Hisp. legit cl. *Dufour.* — Thallus a substrato lapide vix nisi colore albidiore discernendus, uti in Lecid. rupestri *α.* et *β.* Apothecia lapidem excavant intusque solida sunt et atra. — Specimen unicum vidi idque vetustum.

Ordo XIV. **PERTUSARII.** *Thallus* crustaceus. *Apothecium:* superficiale; excipulum verruca peculiaris, thallodea, thalamium ceraceum vel gelatinosum includens.

Genus XXX. THELOTREMA (Ach. meth. 130). *Apothecium:* excipulum duplex; exterius e verruca thallodea, compacta formatum, apice dehiscens; interius proprium, membranaceum, lacero-dehiscens, apice connivens, basi sua thalamium discoideum, subgelatinosum amplectens. Spic. 67. 355. Tab. nostr. 8. f. 5.

1. Thelotrema lepadinum (Lich. lepadinus Ach! prodr. 30). *Thallus* membranaceo-cartilagineus, albidus, effusus. *Apothecia:* excipulum exterius, superficiale, truncato-conicum, ore integro; interius membranaceum, fornicatum ore lacero, thalamium discoideum, atrocinereum condens. Spic. 67. 355. Exs. 121. — Tab. nostr. 8. f. 5. — Ad arborum, praecipue Abietum, truncos in regionibus montan. et alpin. per omn. Europ. praeter maxime borealem.

b. *sorediatum* Schær; apotheciis in soredia pulvinata, albo-pulverulenta transformatis.

2. Thelotrema clausum (Lich. clausus Hoffm. enum. 48). *Thallus* leprosus, albicans, cinereus vel ochraceus. *Apothecia:* excipulum exterius, basi sua saxo immersum, plano-convexum, protuberans, primo clausum, ore dein ad ambitum a centro radiatim fisso, tandem

omnino aperto; interius ceraceum ore connivente, thalamium discoideum luteum condens. Spic. 68. 356. Exs. 122. Lich. exanthematicus Sm. EB. t. 1184. — Ad saxa calcaria, rarius ad arenaria et quartzosa in regionibus campestribus et alpin. per omn. Europam praeter Scandinaviam.

Genus XXXI. CHIODECTON (Ach. Syn. 108. *Apothecium:* excipulum simplex, e verruca peculiari subthallodea, pulverulenta formatum, thalamium carbonaceum, ad basin integrum, supra quasi reticulo dividens leviterque obducens, indeque a protuberantibus thalamii ostiolis atro-punctatum. Syncesia Macquay Fl. hib. II. p. 103. Tab. nostr. 8. f.6).

1. Chiodecton myrticola (Fée Essai sur les crypt. exot. 63). *Thallus* leprosus, albidus, effusus. *Apothecia* tuberculiformia, sessilia, niveo-pulverulenta, punctis vel maculis atris distincta. Tab. notsr. 8. f. 6. — In ramis emortuis Myrti in insulis Stoechadibus primus invenit *Cherniaëff*, dein *Montagne!* in insula Porquerole ad Ericam arboream *Delise!*

*β. Syncesia* (Syncesia albida Macq. hib. II. p. 103). *Thallo* frustuloso, disperso. — Ad rupes umbrosas inter Dunkerron et Killarney in comitatu Kerray *Macquay* et *Taylor!* in coll. Salw. — Incipiunt apothecia a tuberculis niveis, ostiolo atro distinctis, ut in Urceol. verrucosa.

Genus XXXII. PERTUSARIA (DC. franç. II. 319). *Apothecium:* excipulum simplex, e verruca peculiari thallodea formatum, a protuberantibus thalamiorum ostiolis impresso-punctatum, vel, confluentibus istis, in scutellam, saepe radiato-striatam, dehiscens. Spic. 64. 352. Tab. nostr. 9. f. 1.

*Obs.* In omnibus forsan hujus generis speciebus sequentes, quae constituendis multis speciebus materiam olim praebuerunt, obviam veniunt apotheciorum et thalli formae, quarum characteres, ne ubique repetendi, hic exponere lubet.

Apotheciorum formae:

*pertusa;* apothecia rite explicata.

*segregata;* apotheciorum verrucae a thalamiorum segregatorum ostiolis impresso-punctatae.

*leucostoma;* thalamiorum (immaturorum) ostiolis albicantibus.

*melanostoma;* thalamiorum (maturorum) ostiolis nigricantibus.

*fallax;* apotheciorum verrucae a confluentibus thalamiorum ostiolis in scutellam, saepe striatoradiatam, dehiscentes.

*variolosa;* apothecia in soredia transformata;

*globularis;* soredia globularia, clausa, intus carnea.

*plana;* soredia plana, minuta, immarginata, punctato-granulosa.

*scutellaris;* soredia plana, vel concaviuscula, limbo prominente.

Thalli formae:

*orbiculata;* thallo in orbem expanso, ad ambitum zonato.

*isidioidea;* thallo papilloso-ramuloso, interdum pulvinato; papillulae saepe sphaerulis fuscis terminatae.

§. 1. *Thallo tartareo.*

1. Pertusaria rupestris (Pertusaria communis β. rupestris DC. franç. II. 320). *Thallus* tartareus, glauco-albicans, effusus. *Apotheciorum* verrucae difformes, in crustam areolato-verrusosam congestae, vulgo pluriloculares, circa ostiola punctiformia et nigricantia depressae; soredia plana, multipuncta et globularia. Spic. 532. — Ad saxa arenaria et granitidioidea sine dubio per omnem Europam.

*pertusa;* Exs . . . .

*leucostoma* (Sphaeria leucostoma Bernh. in Röm. Arch. IV. 11. t. 1. f. 1. e.);

*melanostoma;*

*fallax;* Lich. ceuthocarpus EB. t. 2372? non Fr. exs. 247;

*variolosa*;

*plana*;

*globularis*; vulgo cum sequenti juncta occurrit et convenit cum. Lecan. rimosa f. dealbata, supra p. 71.. P. pertusa v. coralloidea Fw! exs. 57. A.

*isidioidea*; Fw! exs. 57. B.

*β. melanochlora* (Isidium melanochlorum DC. franç. II. 326); crusta fumoso-cinerea, interdum pruina atro-cinerea suffusa. Verruc. isidioides Borr. in EB. suppl. I. t. 2622. f. 1. ic. bon. — Ad saxa granit. aëris vi soluta Galliae, prope Fontainebleau *DC!* Mortain *Le Prevost!* in Pyrenaeis orientalibus abundanter *Schaer*; in Sudet. *Fw!* exs. 56.

*discoidea*; Schær. exs. 593. (scutellata);

*isidioidea*; Schær. exs. 592. (a. melanochlora). P. pertusa v. sorediata b. *nigrescens* Fw! ex 56. A. B. C.

2. Pertusaria xanthostoma (Porin. xanthostoma Sommf. in Act. holm. 1823. p. 115). *Thallus* tartareus, glauco-albicans, effusus. *Apotheciorum* verrucae subglobosae, congestae, vulgo pluriloculares, circa ostiola punctiformia et lutescentia depressae. Soredia . . . †. — Ad corticem Juniperi exsiccati, rarius in muscis graminibusque destructis in maritimis Nordlandiae saltensis *Sommf!*

3. Pertusaria sulphurea Schær. *Thallus* tartareus, sulphureus, effusus. *Apotheciorum* verrucae difformes, in crustam areolato-verrucosam congestae, vulgo pluriloculares, circa ostiola punctiformia et nigricantia depressae; soredia magnitudine et forma varia, immarginata, tandem albo-pulverulenta.

*α. corticola*; Schær. — Ad corticem Quercuum in Helv. mitiore *Schaer*; Gall! Germ! Angl!

*pertusa*; rarissima;

*variolosa*; vulgo cum sequenti juncta occurrit.

*isidioidea*; Isidium lutescens T. & B. Schær. spic. 218. Exs. 238. Pert. commun. γ. lutescens Spic. 353. Lepra lutescens Hoffm. pl. lich. t. 23. f. 1. 2.

β. *rupicola* Schær. — Ad rupes saxaque in Helvetia mitiore, Bregelthal et ubique in Pyrenæis *Schaer;* Corsica *Requien*.

*pertusa*.

*segregata;* Pertus lutesc. β. rupicola a. segregata Exs. 594.

*fallax;* Pertus. lutesc. β. rupic. b. decipiens. Exs, 595.

*variolosa;* Pertus. rupestr. v. lutescens: Exs. 442.

§. 2. *Thallo membranaceo-cartilagineo.*

4. Pertusaria communis (DC. franç. II. 320). *Thallus* membranaceo-cartilagineus, glauco-albicans, determinatus, junior ad ambitum zonatus. *Apotheciorum* verrucae difformes, subglobosae, confertae, vulgo pluriloculares, circa ostiola punctiformia et nigricantia depressae; soredia juniora minuta, plana et immarginata, adultiora ampla scutellaria. Spic. 64. 353. Tab. nostr. 9. f. 1. — Ad corticem variar. arbor. in regionibus campestribus et montan. per omn. Europ.

*pertusa*.

*segregata;* Exs. 118. Lich. pertusus Linn. Mant. I. 134.

*leucostoma;*

*melanostoma;*

*fallax;* Porina fallax Ach. syn. 110. Flk! D. L. 147. P. rugosa Ach! syn. 110. P. Wulfenii DC! Lich. hymenius EB. t. 1731. P. hymenea Spic. 353. Fw! exs. 58. A.

*variolosa*.

*plana;* P. comm. e. faginea Exs. 596. Lich. fagineus Linn. Spec. 1608. EB. t. 1713.

*scutellaris;* Variol. discoidea Pers. in Ust. Ann. VII. 23. EB. t. 1714. Pert. comm. f. discoidea. Exs. 597.

*globularis;* Lich. globuliferus Turn. trans. Linn. 139. t. 10. f. 2.

*orbiculata* (Verruc. faginea v. orbiculata Hoffm. D. Fl. II. 170). Lich. fagineus D. Hoffm. enum. 19. t. 7. f. 2.

*isidioidea*; Lich. coccod. Ach. prodr. 10. EB. t. 1511. Isid. coccodes Ach! Schær. spic. 217. Exs. 237. Pertus. commun. $\delta$. obscura. Spic. 353.

5. Pertusaria lejoplaca (Porin. lejoplaca Ach. univ. 309. t. 7. f. 2). *Thallus* membranaceo-cartilagineus, glauco-albicans, subdeterminatus. *Apotheciorum* verrucae hemisphaericae, deplanatae, discretae, rarius contiguae, uni-vel pluriloculares, circa thalamiorum ostiola punctiformia et nigricantia vix depressae; soredia minuta, plana vel globularia. Spic. 66. 353. Exs. 119. — Ad arborum variarum corticem hinc inde.

*pertusa.*

*segregata*; Thelotrema segregatum Flk. mscr.

*fallax*; Lich. melaleucus Sm. EB. t. 2461. Thelotr. melaleucum. T. & Borr! Lichgr. britt. p. 183.

*variolosa:*

*plana*; Thelotr. variolaroid. β. agelaeum. Flk! D. L, 169.

*scutellaris*; (sorediis dimidiatis, thalamiisque inde declaratis.) Lich. agelæus Ach. prodr. 30. EB. t. 1730.

*globularis*; Variolar. multipuncta Turn. Trans. Linn. IX. 137. t. 10. f. 1. misit. Borr. Thelotrema variolaroides Ach. syn. 117.

6. Pertusaria glomerata (Lich. glomeratus Schl! pl. crypt. cent. III. n. 77). *Thallus* membranaceo-cartilagineus, albus, tenuissimus, effusus. *Apotheciorum* verrucae globulares, agglomeratae, pleraeque uniloculares, circa ostiola majuscula nigricantia depressae; soredia rara, globularia. Spic. 66. 355. Exs. 120. Thelotrema mammosum Pers! in Act. Wetterav. II. 13. t. 10. f. 8. fide herb. Duf. — Ad terram in alpib. calcariis Helvetiæ *Schl! Schaer*; in prov. Comensi *Garov!* Lappon. *Sommf*, *Hüben!* ut Endoc. globulare.

*Obs.* Thelotr. Hutschinsiæ Borr. in EB. suppl. I. t. 2652. vel huj. speciei formam fallacem offere vel ad Urceol. verrucosam, supra p. 92 pertinere videtur.

---

Sequentes hujus generis species, quae a Friesio enumerantur, quum mihi plane ignotae sint, earum characteres, quales cl. auctor eos exponit, hic transcribo:

„Pertusaria Sommerfeltii, crusta cartilaginea cinerascenti-pallida lactea, apotheciis conoideis clausis, ostiolis (subsolitariis) elevato-prominulis nigricantibus. Flörke. Sommf. Lapp. p. 134. (Endoc.). Fr. eur. 423. — Ad cortices arborum intra zonam arcticam; Lapponiae haud raro."

„Pertusaria nivea, crusta cartilaginea laevigata candicante, apotheciis globularibus subliberis, nucleo ostioloqne impresso solitariis rufescentibus. — Ad cortices arborum v. c. Fagi Sueciae rarissima." Fr. eur. 426.

„Pertusaria Delisei; crusta cartilaginea plicato-rugosa aurantio-rubra, apotheciorum verrucis confertis rotundatis difformibusque supra planis, ostiolis pluribus punctiformibus depressis subconcoloribus. Dub. Bot. gall. 672. — Ad rupes Galliae prope Granville *Delise.*" Fr. eur. 427.

Ordo XV. **ENDOCARPEI.** *Thallus* frondosus vel squamulosus. *Apothecium* ipsi thallo transversim innatum; excipulum sphaericum, proprium, membranaceum, ostiolo tandem elongato, indurato, poroque pertuso in adversa thalli pagina protuberans, thalamium gelatinosum, carneo-rubrum, tandem atrum includens.

Genus XXXIII. ENDOCARPON. Hedw. stirp. crypt. II. 56. t. 20. Tab. nostr. 9. f. 2.

1. Endocarpon miniatum (Lich. miniatus Linn. spec. 1617). *Thallus* coriaceus, umbilicatus, lobatus vel caespitosus et imbricato-lobatus, siccus supra cinereo-pruinosus, tandem fuscescens; subtus glaber, fulvus aut nigrescens. *Apotheciorum* ostiola minuta, fusco-atra. Spic. 59. 348.

*α. umbilicatum* Schær; thallo umbilicato, l bato, simplici vel polyphyllo. Spic. 59. 348. Exs. 112. Tab. nostr. 9. f. 2. — Ad saxa varia in regionibus campestribus et alpin. per omn. Europ. — Thalli diameter interdum ad trias uncias usque extenditur.

b. *letptophyllum* (Lich. leptophyllus Ach. prodr. 141. meth. t. 3. f. 3); pusilla, simplex.

*β. complicatum* (Lich. complicatus Sw! N. Act. ups. IV. 250); thallo caespitoso, imbricato-lobato, lobis adscendentibus. Spic. 59. 348. Exs. 113. EB. t. 593. f. 2. — In alpibus magnos saepe caespites format.

*γ. aquaticum* (Lich. aquaticus Weis crypt. Gott. 77); thallo caespitoso, imbricato-lobato, lobulis centralibus involutis, periphaericis explanatis. Spic. 60. 349. Exs. 114, Platisma aquaticum Hoffm. pl. lich. t. 45. f. 1—5. Lich. fluviatilis Ehrh! DC! — Ad saxa irrigua in alpibus uti v. *β.* magnos saepe tractus occupat; quando in rivulis invenitur thallo tenuiore insigne est.

*Obs.* Lichen aquaticus Linn. spec. 1615. ob peltas hemisphaericas maximas hujus generis esse nequit.

*δ. monstrosum* (Endoc. tephroides var. monstrosa Ach. in litt.); thallo indurato, caespitoso-squamuloso, diffracto-areolato. Spic. 349. Exs. 288. — Ad rupes calcar. apricas late saepe effusum lubenterque aliorum lichenum apotheciis sedem praebens; abundanter in Valesia et circa Bigorre in Pyrenæis *Schaer.*

2. Endocarpon euplocum (Lich. euplocus Ach. prodr. 141). *Thallus* coriaceus, umbilicato-lobulatus, siccus supra cinereo-pruinosus, tandem fuscescens, oris tumidulis, albidis; subtus glaber, fulvus. *Apotheciorum* ostiola, minuta, fusca, tandem fusco-atra. Borr. in EB. suppl. I. t. 2602. f. 2. opt. — Ad rupes irriguas in regionibus pineto-montanis Suec. *Ach*, *Fr!* Angl. *Borr!* — Thalli diameter vix uncialis.

3. Endocarpon Moulinsii (Montgn. in Ann. des sc. nat. 1846. cum icone). *Thallus* coriaceus, umbilicato-lobatus, siccus supra cinereo-pruinosus, tandem fuscescens; subtus vellere atro-fusco, brevissimo exasperatus. *Apotheciorum* ostiola minuta, fusco-atra. — Ad saxa in Pyrenæis

*Montagn!* prope Barege *Philippe.* — Thalli diameter in meis speciminibus vix uncialis.

4. Endocarpon Guepini (Moug! in Fr. eur. 410. Moug. et N! St. V. R. n. 938). *Thallus* coriaceus, umbilicatus, sublobatus, siccus supra viridi-olivaceus, oris tumidis, griseis, reflexis; subtus glaber, fulvus. *Apotheciorum* ostiola minuta, nigra. — Ad saxa varia; in Italia *Rabenh.* pluribus locis (Lich. ital. p. 367); in Valesia prope Naters et in Pyrenæis orient. loco umbroso in m. Forsa-Real *Schaer;* in Gall. prope Angers *Guepin;* Perpignan *Montagn!* in Germania ad ripas Salae prope Halam *Wallr!* inscriptum Endoc. Wallrothii Flk. mscr. — Thalli diameter unciam vix attingit; stratum gonimicon quam in reliquis hujus generis speciebus crassius et intensius viride.

5. Endocarpon phylliscum (Wahlenb. in Ach. meth. suppl. p. 25). *Thallus* coriaceus, umbilicatus, inciso-lobatus, siccus supra fusco-ater, oris tumidis; subtus glaber, subconcolor. *Apotheciorum* ostiola minuta, concoloria, pertusa †. — Ad rupes graniticas irriguas Scandinaviæ alpinae et montosae.

6. Endocarpon urceolatum Schær. *Thallus* coriaceus, totus adnatus, lobatus, siccus supra fuscus, tandem albidus; subtus glaber, fulvus. *Apotheciorum* ostiola, magna, valde protuberantia, urceolata, atra. — Ad terram in m. Gemmi *Schaer;* in Lozère *Prost!* — Thalli diameter uncialis et ultra.

7. Endocarpon reticulatum (Duf! in Fr. eur. 410). *Thallus* coriaceus, totus adnatus, squamulosus, supra glaucescens, subtus albus, squamulis exaspersatis, rimuloso-areolatis. *Apotheciorum* ostiola rarissime protuberantia. — In rupium fissuris Sagunti *Duf.*

8. Endocarpon pusillum (Hedw. stirp. crypt. II. 56. t. 20. f. 8). *Thallus* coriaceus, totus adnatus, squamulosus, siccus supra fuscus, pallidior vel obscurior; subtus tandem fusco-spongiosus; squamulis discretis vel in caespitem imbricato-lobatum congestis. *Apotheciorum* ostiola minuta, protuberantia, fusca vel atra. Endocarp. Hedwigii Schær. spic. 60. 350.

α. *Hedwigii* (Endoc. Hedwigii Ach! meth. 125); squamulis fuscis. discretis vel aggregatis, ad oras elevatis, coriaceis Spic. 60. A. B. Exs. 315. icon Hedw. l. c. — Ad terram sabulosam in regionibus campestribus et mont. per omn. Europ.

β. *rufescens* (Endoc. rufescens Ach. univ. 304); squamulis rufo-fuscis, undulato-lobatis, imbricatis, coriaceis. Exs. 465. — Locis apricis ad terram et in rupium fissuris Helv! Germ. *Unger!* Gall, *Dunal* et *De Girard!* Lappon. *Hüben!*

γ. *pallidum* (Endoc. pallid. Ach. univ. 301); squamulis pallide fuscis, undulato-lobatis, imbricatis, submembranaceis. Exs. 464. Lich. pallidus EB. t. 2541. — Ad terram et in rupium fissuris in alpib. helvet. et in Pyrnaeis *Schaer*; Lozère *Prost!* Lappon. *Hüben!*

b. *sorediatum* (Verruc. sorediata Borr. in EB. suppl. I. t. 2612. f. 2); squamularum oris pallide cinereo-pulverulentis. Verruc. sorediata in EB. suppl. I. t. 2612. f. 2. Hook. Engl. Fl. V. I. 158. — Ad muros argillaceos ad Thetford, Norfolk. *Turn!* in coll. Salw.

9. Endocarpon Garovaglii (Verruc. Garovaglii Montagn. in Garov. Saggio etc. Notic. nat. e civ. sulla Lombardia, vol. I. p. 334 & in Ann. des sc. nat. ser. III. tom XI. p. 59). *Thallus* cartilagineus, squamulosus, supra viridis, subtus pallide-fibrillosus; squamulis orbicularibus, repandis, planiusculis, subtus convexis. *Apotheciorum* ostiola prominentia, hemisphaerica †. — Ad terram nudam in Longobardia Garov. — „Apothecia solitaria denave in singula squamula prorsus immersa, ovoidea, pro ratione magna, semimillimetro attamen minora, parietibus crassis utentia, ostiolo convexo-hemisphaerico, thallum hinc nigro-punctatum superante instructa." Montagn. l. c. quo teste species non nisi cum Verruc. Hookeri, psoromoide et sorediata comparanda. — Propter thallum squamulosum species ista Endocarpis potius quam Verrucariis adnumeranda mihi videtur.

10. Endocarpon psoromoides (Verruc. psoromoides Borr! in EB. suppl. I. t. 2612. f. 1. bon.). *Thallus* membranaceus, laxe adnatus, squamulosus, siccus supra ex cinereo-fuscus, subtus atro-spongiosus, squamulis imbricato-

lobatis. *Apotheciorum* ostiola minuta, protuberantia, fusco-nigricantia, tandem pertusa. Endocarp. psoromoides Hook. Engl. Fl. V. I. p. 157. Spic. 332. — In Helvetia ad Tiliarum truncos Neocomi *Chaillet!* Soloduri *Schaer*; ad terram in Scotiæ borealis insula Stronsa *Borr!* et *Hook*.

11. Endocarpon cinereum (Pers. in Ust. Ann. VII. 28). *Thallus* membranaceus, arcte adnatus, squamulosus; supra cinereo-pruinosus, subtus atro-spongiosus; squamulis discretis vel in crustam contiguam congestis. *Apotheciorum* ostiola majuscula, satis protuberantia, atra, pertusa. Verruc. cinerea Spic. 332 Fr! exs. 275 (Sagedia). Lich. tephroides EB. 2013. — Ad terram in regionibus campestribus et alpinis, apud nos in summis alpibus; in Germ. *Wallr*; Angl. *Borr! Salw!* Suec. *Ach. Fr.*

# APPENDIX.

Lichenes quorum *apothecia* huc usque ignota, hinc incertæ sedis, aliorumque lichenum vero similiter vel primordia offerentes, vel status abnormes.

# APPENDIX.

---

Sectio I. **CRUSTACEI.** Thallus crustaceus.

Genus XXXIV. LEPRA (Hall. hist. III. p. 102). *Thallus* leproso-pulverulentus, organa peculiaria nulla offerens. Spic. 1. 208. Lepraria Ach! Turn & Borr! Tab. nostr. 9. f. 4.

1. Lepra alba (Sm. EB. t. 1349. Turn. & Borr. Lichgr. brit. 15). *Thallus* niveus, leprosus, crassus, tandem gleboso-areolatus. — Ad arborum cortices Brittanniæ Borr! Salw! — Lecanorae pallescentis crusta sterilis?

2. Lepra incana (Lich. incanus Hoffm. enum. 7. t. 1. f. 6). *Thallus* albus, leprosus, granulis incanis, majusculis, discretis undique conspersus. Spic. 210. — Ad cortices arborum et muscos in sylvis campestribus.

3. Lepra farinosa (Ach. univ. 666). *Thallus* albus, leprosus, granulis incanis, minutis, in crustam crassam rimosamque congestis conspersus. — Spic. 211. — Ad arborum truncos *Schl!*

4. Lepra sulphurea Ehrh! crypt. 208). *Thallus* albus, leprosus, granulis sulphureis vel ochraceo-lutescentibus, minutis, in crustam rimoso-pulvinatam congestis conspersus. Spic. 211. Exs. 235. Lepra ochracea Turn. & Borr. Lichgr. brit. 8. EB. t. 2408. — Ad Abietum truncos in sylvis campestrib. per omn. Europ.

5. Lepra nigra (Turn. & Borr. Lichgr. brit. 21). *Thallus* cinerascens, leprosus, granulis nigris, minutissimis, in crustam rimoso-areolatam congestis conspersus. EB. t. 2409. — Ad arborum truncos. — Lecid. triptophyllæ subiculum squamulis carens?

6. Lepra Kermesina Schær. *Thallus* kermesinus, leprosus, granulis concoloribus, minutissimis, in crustam crassiusculam congestis conspersus. — Ad arborum corticem circa Vire *Delise!* pro Lepr. cobaltiginea Del. sed non Ach.

7. Lepra cinnabarina Hall. hist. III. n. 2098). *Thallus* cinnabarinus, siccus cinereo-virens vel rubiginosus, leprosus, granulis concoloribus, minutissimis conspersus, inodorus. Spic. 209. Exs. 234. Lepra rubens Hofim. enum. 4. t. 1. f. 5? — Ad Pinuum corticem in sylvis horridis montanis et sub alpinis.

8, Lepra odorata (Wigg. hols. n. 1040). *Thallus* rubens, siccus e luteo-cinereo-virens, leprosus, granulis concoloribus, minutis, floccosis conspersus; odore violaceo. Spic. 210. Exs. 301. Lepra Jolihtus EB. t. 2471. — Ad arborum variar. truncos in sylvis campestribus et montanis per omn. Europ.

9. Lepra chlorina (Lich. chlorinus Ach. prodr. 6). *Thallus* viridi-flavissimus, leprosus, granulis concoloribus, majusculis, in crustam rimoso-pulvinatam congestis tectus. Spic. 2. 208. Exs. 2. EB. t. 1350. — Conf. Calic. chlorinum supra p. 166. — Ad terram rupesque graniticas locis umbrosis in regionibus montan. et alpin. per omn. Europ.

10. Lepra candelaris (Byssus candelaris Linn. spec. 1639). *Thallus* flavissimus, leprosus, granulis concoloribus, minutis, in crustam crassiusculam congestis conspersus. Spic. 208. Exs. 232. Tab. nostr. 9. f. 3. — Ad infimos arbor. truncos locis apertis et in sylvis per omn. Europ.

11. Lepra citrina Schær. *Thallus* citrinus, leprosus, granulis, concoloribus, minutis, in crustam tenuem congestis consitus. Spic. 2. 209. Exs. 3. — Ad Abietum truncos in sylvis campestribus et alpinis per omn. Europ.

12. Lepra murorum (Chlorococcum murorum Grev. scot. crypt. t. 325). *Thallus* luteo-viridis, granulis minutis, simplicibus, ovato-oblongis consitus †. — Ad muros et saxa Angliae *Grev.*

13. Lepra aeruginosa (EB. t. 2182 excl. syn.). *Thallus* glauco-viridis, granulis minutis, concoloribus, in crustam contiguam vel pulvinatam congestis consitus, filis plurimis intermixtis. Spic. 1. 208. Exs. 1. — Ad arborum cortices et supra muscos in sylvis.

*β. latebrarum* (Lich. latebrarum Ach. prodr. 7); thalli granulis majoribus, in pulvinulos congestis. — Spic. 208. Exs. 294. — Supra muscos locis umbrosis. — Deliquescens Cladoniarum thallus?

14. Lepra virescens (EB. t. 2149). *Thallus* cinerascens, leprosus, tenuissimus, granulis majusculis, intense viridibus, siccis cinereo-virescentibus, in crustam crassiusculam congestis tectus. — Ad truncos Angl. *Borr!*

Genus XXXV. SPILOMA (Ach. univ. 23. t. 1. f. 2). *Thallus* leprosus, gonidiis discoloribus, in pulvinulos nudos aggregatis distinctus. Spic. 2. 219. Tab. nostr. 9. f. 5.

1. Spiloma melaleucum (Ach. syn. 2). *Thallus* albus, leprosus. *Pulvinuli* difformes, immarginati, convexiusculi, fuliginei. Spic. 219. Trachylia melaleuca Fr. exs. 23. — Ad Abietum corticem in sylvis Helvet! Suec!

2. Spiloma olivaceum (DC! franç. II. p. 323. in herb. Duf.). *Thallus* albus, leprosus. *Pulvinuli* difformes, immarginati, convexiusculi, badii, tandem in pulverem aureum fatiscentes. Spic. 221. Tab. nostr. 9 f. 4. Spil. versicolor Ach. Reichb. & Schub! exs. 70. — Ad infimos Quercuum truncos Helv. *Schaer*; German. *Kunze*; Angl. *Turn.* et *Borr!*

3. Spiloma viridans (Schær in naturw. Anz. Wintermonat 1821. p. 34). *Thallus* cinerascens, leprosus. *Pulvinuli* orbiculares, marginati, planiusculi, fusci, intus viridantes. Spic. 221. — Ad Quercuum truncos in Helv. *Schaer* *Hegetschweiler!* Germ. in Neomarch. *Fw!* in Reich. et Schub. exs. 76.

*Obs.* Reliqua, quae coram habeo, Spilomata meras offerunt aliorum lichenum formas vel variolaroideas vel arthonioideas; quas, quando ortum earum perspectum habui, suis locis inserui, reliquas vero minus insignes de industria omisi.

Genus XXXVI. CONIOCARPON (DC. franç. II. p. 325. emend. a Schær. in naturw. Anz. 1821, p. 34). *Thallus* leprosus, gonidiis distinctus discoloribus, in *pulvinulos*, membrana thallodea, tenuissima, ad latera dehiscente tectos, aggregatis. Spic. 223. Tab. nostr. 9. f. 6.

1. Coniocarpon gregarium (Sphaeria gregaria Weig. obs. bot. 43, t. 2. f. 10). *Thallus* albidus, leprosus. *Pulvinuli* difformes, plani, solitarii vel aggregati stellatoque radiati. Spic. 223. Exs. 239. Tab. nostr. 9. f. 5. — Ad arborum variarum, praecipue Abietum juniorum, corticem in sylvis campestribus per omn. Europ.

Genus XXXVII. ARTHONIA (Ach. univ. 25. t. 1. f. 3). *Thallus* leprosus, *pulvinulis* discoloribus, solidis, apertis, suborbicularibus distinctus. Spic. 8. 242. Tab. nost. 9. f. 6.

1. Arthonia ochracea (Duf! in Journ. de Phys. LXXXVII, p. 205). *Thallus* albidus, leprosus. *Pulvinuli* ochraceo-fulvi, adpressi, suborbiculares, solitarii vel stellatim aggregati. Spic. 244. Spiloma elegans Ach. in Moug. et N! exs. 470. — Ad arborum variarum corticem in sylvis Helv. *Schl! Hegetschweiler! Schaer*; Gall. circa St. Sever *Duf! Schaer*; St. Michel *Fw!* Germ. *Hepp*.

2. Arthonia lurida (Ach! univ. 143). *Thallus* albidus, leprosus. *Pulvinuli* spadicei, adpressi vel superficiales, suborbiculares. Spic. 8. 245. Tab. nostr. 9. f. 6. — Ad Pinus in sylvis campestribus Helv. *Schl! Schaer*; *Fw! Wallr*; Gall. *Moug!* Angl. *Borr!* Coniangium vulgare *Fr!* exs. 1.

3. Arthonia impolita (Lich. impolitus Ehrh! crypt. 274). *Thallus* albidus, tartareus, rimulosus. *Pulvinuli* fusci, caesio-pruinosi, intus atri, innati, difformes, plani. Spic. 245. obs. 3. et p. 558. Lecan. impolita Fr! exs. 202. Borr. in EB. suppl. I. t. 2692 f. 1. bon.

Arth. pruinosa. Ach. Moug. & N! exs. 1159. Flk! D. L. 61. Patell. pruinata Pers! — Ad Quercuum truncos Germ! Gall! Angl! Suec!

*β. lobata* (Arth. pruinosa β. lobata Flk! D. L. 22). Thallo lobulato, lobulis adscendentibus, flexuosis. — Ad rupes arenarias Saxoniae *Flk!*

4. Arthonia biformis (Lecidea biformis Flk! D. L. 122. A. B. Fw! exs. 115. A.). *Thallus* albidus, tartareus, rimulosus. *Pulvinuli* lacteo-pruinosi, intus atri, adpressi, suborbiculares, convexi. Parm. impolita b. Fr. eur. 183. — Ad Quercus Germ. boreal *Flk! Fw!*

b. *spilomatica* (Flk! l. c. B.); pulvinulis in pulverem fuligineum solutis. Spiloma fuliginosum Turn. & Borr. Lichgr. brit. 37. Spil. microclonium EB, t. 2150 (excl. Ach. syn.). — Ad Quercus Germ. *Fw!*

c. *decolorans* (Spil. decolorans Turn. & Borr! Lichgr. Brit. 39); pulvinulis planiusculis, submarginatis, lacteis, exasperatis. EB. t. 2399. — Ad Quercus Brit. *Borr!* Gall. *Delise! Le Prevost!*

5. Arthonia cinereo-pruinosa Schær. *Thallus* albidus, leproso-subtartareus, contiguus. *Pulvinuli* cinereo-pruinosi, intus atri, innati, orbiculares, tumiduli. Arth. biformis Spic. 245. Exs. 251. — Ad Abietis piceae annosae corticem in sylvis densissimis m. Gurnigel pagi Bernensis *Schaer.* — Aliunde non accepi.

*Obs.* Reliquae Arthoniarum species, in Spicilegio enumeratae, inter Verrucarias et Opegraphas quaerendae.

## Sectio II. **FRUTICULOSI.** *Thallus* fruticulosus.

### Genus XXXVIII. THAMNOLIA (Ach. in litt. anni 1819).

*Thallus:* stipites cylindrici, subulati, cavi. Tab. nostr. 9. f. 7).

1. Thamnolia vermicularis (Lich. vermicularis Sw. in Linn. fil. method. 37). *Stipites* albissimi, coriacei, subulati. Cladonia vermicul. Spic. 44. 319.

*α. subuliformis* (Lich. subuliformis Ehrh! Beitr. III. 82); gracilis, simpliciuscula, prostrata. Spic. 44. 319. Exs. 86.

Tab. nostr. 9. f. 7. — Ad terram in alpibus, praesertim calcariis, locis apertis per omn. Europ.

*β. taurica* (Lich. tauricus Wulf. in Jacq. Coll. II. 177. t. 12. f. 2); ventricosa, subramosa, erecta, extremitatibus vulgo recurvis. Spic. 44. 319. — Ad terram in alpibus; in Helvetia satis rara.

*γ. glebosa* Schær; stipitibus glebosis, apicibus subulatis, curvatis. — In m. Gemmi semel *Schaer*.

Genus XXXIX. SIPHULA (Fr. act. holm. 1821). *Thallus:* stipites subcylindrici, obtusati, solidi.

1. Siphula ceratites (Baeomyces ceratites Wahlenb. lapp. 459). *Stipites* albissimi, caespitosi, erecti, ramis fastigiatis, teretibus, extremitatibus obtusis. Fr. eur. 406. Tab. nostr. 9 f. 8. — In terra nuda, succosa, subinundata alpium maritimarum Nordlandiae meridionalis passim copiose *Wahlenb*, *Sommf.* Fr! — Altidudine semunciali.

# COROLLARIUM.

Lichenes collemacei seu gelatinosi (*homoeomerici* Wallr. *byssacei* Fr. p. p.).

Lichenes disciferi, scutelliferi, quorum contextus cellulas gonimicas cum ceteris confusas offert. *Parmeliae homoeomericae* seu *gelatinosae*. Spic. 511. Conf. Lichenum gelatinosorum illustratio. Auctore Dr. *Joh. Jac. Bernhardi*, in Schrad. Journ. f. d. Bot. 1799, I. p. 1—27. cum tab. duab.

*Obs.* Collemaceos istos lichenes, quos initio ab hac *Enumeratione* excludere decrevi, nihilominus, opusculum plenius ut prodeat et absolutius, recipere nunc constitui.

# LICHENES COLLEMACEI.

---

Geeus XL. COLLEMA Hill. in Schreb. gen. pl. 1668. *Thallus* forma varius, filamentosus vel frondosus; udus constanter flaccidus, turgescens vel pulposo-gelatinosus; siccus membranaceus, coriaceus vel coriaceo-cartilagineus. *Apothecium* discoideum scutellare vel patellaeforme, disco fusco.

*Obs.* Collemaceorum apothecia proprius inspecta omnia scutellaria sunt; omnia enim e verruca prodeunt thallodea; verum thalli membranacei stratum corticale adeo tenue est ac pellucidum, ut remanere videatur discusque margine pallidiore cinctus appareat; hanc apotheciorum inter collemaceos formam, quæ minime sibi constat, *patellaeformem* voco, vere *patellaris* enim non est. Species contra, quibus thallus crassior est, coriaceus et cartilagineus apothecium praebent normaliter *scutellare*, sed et hoc in priorem formam transire videmus. *Thalli* tandem superficies varias quoque offert formas, quae constituendis spuriis speciebus occasionem braebuerunt, occurrit nempe *nuda*, neque papulis neque gonidiis protrusis distincta; 2) *papulosa*, papulis semipellucidis consita, quae papulae, ejusdem plane naturae cum ipsa thalli superficie, vel novas protrudunt thalli lobulos, vel futura fovent apothecia; 3) *furfaracea*, gonidiis protrusis saepe frequentissimis, apothecia interdum coronantibus, obscurata et quasi conspurata.

§. 1. *Thallus filamentosus; apothecia patellaeformia (Polychidium* Ach. *Ephebe* et *Thermutis* Fr.).

1. Collema pubescens (Lich. pubescens Linn. suec. n. 1126). *Thallus* filamentosus, ater; filis simpliciusculis, decumbentibus, elongatis, rigidulis, laxe contextis. *Apothecia* patellaeformia. Parmel. velut. β. pubescens Spic. 514. Cornicul. pubescens Moug. & N! exs. 358. EB. t. 2318 (Lich.) — Ad rupes roridas in alpibus per omn. Europ.

2. Collema pannosum (Hoffm. D. Fl. II, 103). *Thallus* filamentosus, ater; filis simpliciusculis, decumbentibus, breviusculis, mollibus, in pulvinulos orbiculares constipatis. *Apothecia* patellaeformia. Parm. velutina α. pannosa. Spic. 514. Coll. velutinum Flk! D. L. 119. Web. & M. Beytr. II. t. 3. f. 1. a. f. — Ad rupes umbrosas aqua suffusas in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

3. Collema teretiusculum (Flk. in Wallr. crypt. germ. I, 551). *Thallus* filamentosus, fusco-viridis; filis parce ramosis, erectiusculis, brevibus, mollibus, tenuiter contextis. *Apothecia* patellaeformia †. — Ad saxa arenaria rubra Thuringiae *Wallr.*

4. Collema muscicola (Lich. muscicola Sw. n. act. ups. IV, 248. excl. Dill. syn.). *Thallus* filamentosus, fuscus; filis dichotomis, erectiusculis, brevibus, rigidis, arcte contextis. *Apothecia* patellaeformia. Parm. muscicola. Spic. 515. Exs. 403. Tab. nostr. 10. f. 1. — Ad terram et saxa inter muscos in regionibus montanis et alpinis per omn. Europ.

*Obs.* Huic sectioni; addantur:

Thermutis cruenta Fr. in litt. ad Montagne; ad saxa in Pyr. orient. legit mihique misit Montagne! a n. 1. vix distinguenda, cruenti nihil video.

Ephebe mammillosa Lingb. hydr. fide Friessii Summa veg. 122 e Norvegia. Mihi plane ignota.

§. 2. *Thallus frondosus, siccus membranaceus, udus flaccidus. Apothecia patellaeformia et scutellaria.*

5. Collema atro-caeruleum (Lich. atro-caeruleus Hall. hist. III, 94. n. 2032). *Thallus* membranaceus,

lacero-laciniatus, reticulato-lacunosus, e plumbeo-rufescens; udus flaccidus, olivaceus. *Apothecia* patellaeformia, minuta, superficiaria, dilute fusca. Spic. 516 excl. *β*. — Muscis instrata ad terram, saxa, arborumque truncos, e regionibus campestribus in alpinas adscendens per omn. Europ.

*α*. *lacerum* (Lich. lacerus Sw. n. act. ups. IV.); majus, aggregatum, sinuato-laciniatum, oris dentato-ciliatis. Spic. 516. Exs. 404. Tab. nostr. 10 f. 2.

*nudum*;

*furfuraceum*;

*β*. *pulvinatum* (Coll. pulvinatum Hoffm. D. Fl. II, 104); minutum, pulvinatum, lacinulis invicem sese amplectentibus, extremitatibus crispatis, subgranulosis. Spic. 518. Exs. 406. Dill. t. 19 f. 34.

*γ*. *lophaeum* (Parm. scotina *γ*. lophaea Ach. meth. 238); minutum, pulvinatum, lacinulis confertissimis, lacero-denticulatis, ciliato-fimbriatis. Spic. 518. Exs. 407.

*δ*. *tenuissimum* (Lich. tenuissimus Dicks. crypt. I, 12. t. 2 f. 8); minutum, pulvinatum, laciniis linearibus, planis, digitatim divisis. Spic. 519. Exs. 408.

*ε*. *bolacinum* (Parm. lacera *ε*. bolacina Ach. meth. 226); minutum, pulvinatum, laciniis teretibus, ramosis. Spic. 519. Fw! exs. 159. Dill. t. 19 f. 35.

6. Collema Sendtneri Fw. *Thallus* membranaceus, lacero-pinnatifidus, obiter reticulato-lacunosus, e plumbeo-rufescens, udus flaccidus, olivaceus. *Apothecia* patellaeformia, majuscula, marginalia et terminalia, disco lateritio, dilutius marginato. — Ad saxa calc. in m. Liz Bosniae *Sendtn.* cujus specimen misit *v. Zwackh.* — Proxime praecedentis varietati *α*. simile; specimen acceptum microphyllinum, apotheciis magnis, planis, vivoque disci colore insigne.

7. Collema corniculatum (Hoff. D. Fl. II, 109). *Thallus* membranaceus, laciniatus, obiter reticulato-lacunosus, e plumbeo-rufescens, udus flaccidus, olivaceus; laciniis convolutis, bi-trifidis, obtusis, oris integris. *Apothecia* patellaeformia, majuscula, superficiaria, primum dilute, dein obscure fusca. Spic. 521. Lich. palmatus Bernh! l. c. 21. EB. t. 1635. Moug. & N! exs. 1058 (Coll.) — Ad terram et arborum truncos Sardiniae *Thomas*, Helv. *Schl! Hegetschweiler!* Gall. *Moug! Delise! Lamy!* Germ. *Flk!* exs. 19. Brit. Sm. *Salw!*

16 *

8. Collema bacillare (Wallr. in Rabh. Lich. Deutschl. 49). *Thallus* membranaceus, laciniatus, lacunoso-corrugatus, pulvinatus, olivaceo-viridis; laciniis teretiusculis, fastigiato-ramosis. *Apothecia* patellaeformia (?), minutissima, lateralia, atra, nitida †. — Inter muscos in solo gypsaceo et calcario Thuringiae *Wallr.*

9. Collema subtile (Lichen subtilis Schrad. Spic. 95). *Thallus* membranaceus, laciniatus, laevigatus, viridi-rufescens, udus flaccidus, prasinus; laciniis lineari-dichotomis, stellatim aggregatis, ad oras integris. *Apothecia* patellaeformia, minuta, centralia, fusca. Spic. 550. EB. t. 1008. — Ad terram argillosam Germ. *Schrad. Hoffm;* Scot. *Dicks. Macq. Borr!*

10. Collema cyanescens (Coll. tremelloides β. cyanescens Ach. syn. 326). *Thallus* membranaceus, laciniatus, laevigatus, plumbeus, udus flaccidus, olivaceus; laciniis imbricato-lobatis, ad oras integris vel tenuissime denticulatis. *Apothecia* patellaeformia, superficiaria, majuscula. Spic. 522. Exs. 409. — Ad rupes saxa et arborum truncos Sardiniae *Thomas!* Lombard. *Garov!* Helv. *Schl! Schaer;* Gall. *Pelvet! Delise! Moug. & Nestl!* exs. 1060. Germ. *Wallr.* (Parm. diaphana) Suec. Fr! exs. 70 (C. tremelloides).

11. Collema rivulare (Ach. prodr. 131). *Thallus* membranaceus, laciniatus, laevigatus, plumbeus, udus flaccidus, prasinus; laciniis complicatis, imbricato-lobulatis, crispatis, ad oras integris vel crenulatis. *Apothecia* patellaeformia, superficiaria, majuscula, fusca Fr! exs. 298. Ach. n. act. holm. 1801. t. 3 f. 5. — Ad saxa in rivulis Sueciae Ach. Wahlb. Fr!

12. Collema sinuatum (Lich. sinuatus Huds. angl. II, 535). *Thallus* membranaceus, sinuato-lobatus, reticulato-rugosus, microphyllinus, e plumbeo-rufescens, udus flaccidus, olivaceus; lobulis imbricatis, ad oras integris. *Apothecia* patellaeformia, minuta, superficiaria, fusca. Parm. atro-caerulea β. sinuata Spic. 517. Exs. 405. Bernh. l. c. 2. f. 1. Coll. scotinum Ach! — Ad muros saxaque inter muscos; Helvetiae *Schl! Hegetschweiler! Schaer;* Germ. *Schrad!* exs. 141; Gall. *Delise! Pelvet!*

13. Collema minutissimum (Flk! D. L. 99). *Thallus* membranaceus, lobatus, laevigatus, microphyllinus, e plumbeo rufescens, udus flaccidus, olivaceus; lobulis imbricatis, ad oras inciso-crenatis. *Apothecia* patellaeformia, minuta, superficiaria, dilutius vel obscurius fusca. Spic. 520. Exs. 498. — Ad terram et ligna putrida Helv. *Chaillet! Schaer;* Germ. *Flk! v. Zwackh!* Gall. *Prost! Lamy!*

14. Collema livido-fuscum (Flk. D. L. 80). *Thallus* membranaceus, lobatus, laevigatus, microphyllinus, livido-fuscus, udus flaccidus, dilute viridis, lobulis inciso-crenatis. *Apothecia* patellaeformia, majuscula, rufo-fusca, margine dilutiore, subevanescente †. — Ad terram sabulosam prope Spandau Flk. Mea specimina plane corrupta.

15. Collema tremelloides (Linn. fil. suppl. 405). *Thallus* membranaceus, lobatus, rugoso-plicatus, nudus, macrophyllinus, plumbeus, udus flaccidus, olivaceus; lobis amplis, rotundatis, ad oras integris vel crenulatis. *Apothecia* patellaeformia, superficiaria, majuscula, rubro-fusca, pallide-marginata. Spic. 523. EB. t. 1981. — Ad arborum truncos Corsicae *Requien!* Scoticæ *Dicks.* (Lich. cochleatus), Hook!

16. Collema ruginosum (Duf! herb.). *Thallus* membranaceus, lobatus, rugoso-plicatus, fuligineo-furfuraceus, fusco-plumbeus, udus flaccidus, olivaceus; lobis amplis, rotundatis, ad oras integris vel crenulatis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, majuscula, thalli furfure coronata indeque crenulata, disco fusco. Leptogium Brebissonii Montagne! crypt. canar. — Ad arborum truncos in insula Corsica herb. Moug! in Galliae silva Briquebec *Delise!* Cherbourg *Pelvet!* Neustria *Montagne!* St. Sever *Duf!* circa Monspelium *Dun.* et *De Girard!* — Mihi quidem proxime praecedentis forma *furfuracea* videtur, quae sequentis varietati *α.* b. plane respondet; attamen cum utrumque lichenem in ipsa rerum natura observare mihi non licuerit, separatos enumero.

17. Collema nigrescens (Lich. nigrescens Huds. angl. edit. I, 430). *Thallus* membranaceus, lobatus, rugoso-plicatus, subtus costato-lacunosus, macro-vel microphyllinus, atro-viridis, udus flaccidus, olivaceus;

lobis integris, crenatis. *Apothecia* scutellaria, rarius patellaeformia, mediocria, conferta, urceolata, plana, tandem tumida, obscure fusca. Spic, 524. — Ad arborum truncos locis apertis per omn. Europ.

*α. Vespertilio* (Lich. Vespertilio Lightf. scot. 840); macropyllinum, orbiculatum, simpliciusculum, totum adnatum. Spic. 524. Exs. 410. Hoffm. pl. lich. t. 37. f. 2. 3.

*nudum;*

*furfuraceum;* Coll. thysanoeum Ach. univ. 651. Schl! Moug. & N! exs. 453. Parm. nigresc. β. thysanoea Spic. 525.

*β. fasiculare* (Lich. fascicularis Linn. mant. 133); microphyllinum, irregulariter expansum, rugoso-plicatum, plicis elevatis, apotheciorum feracissimis. Spic. 525. Fr! exs. 50. Bernh. l. c. t. 1. f. 3. a.

*γ. conglomeratum* (Coll. conglomeratum Hoffm. D. Fl. II, 102); microphyllinum, lobulis, adscendentibus, apotheciorum feracitate fere consumtis. Spic. 526. Exs. 499. Bernh! l. c. t. 1. f. 3. b.

*δ. microphyllum* (Coll. microphyllum Ach. univ. 630); microphyllinum, lobulis periphaericis explanatis, centralibus granulosis vel cylindricis; apotheciis urceolatis, plerisque patellaeformibus. Spic. 526. Exs. 411. Borr. in EB. suppl. II, t. 2721.

18. Collema rupestre (Lich. rupestris Linn. fil. in Sw. meth. musc. 37). *Thallus* membranaceus, lobatus, plicato-undulatus, macro-vel microphyllinus, atro-viridis, udus flaccidus, olivaceus; lobis integris vel crenatis. *Apothecia* scutellaria, mediocria, planiuscula, dispersa, obscure fusca. Spic. 527. — Ad rupes, saxa arborumque truncos per omn. Europ.

*α. flaccidum* (Lich. flaccidus Ach. in nov. act. holm. XVI (1795), 14. t. 1. f. 4); simpliciusculum, lobis amplioribus, adscendentibus. Spic. 527. Exs. 412.

*β. furvum* (Lich. furvus Ach! prod. 132); imbricatum, lobis interioribus adscendentibus, periphericis decumbentibus. Spic. 528. Lich. granulatus EB. t. 1757.

*nudum*;
*papulosum*; Exs. 413 (granulosa);
*furfuraceum*; Exs. 414. Coll. furf. Flk! D. L. 140. Schl!

γ. *fasciculare* (Lich. fascicularis Sm. EB. t. 1162); microphyllinum, imbricatum, lobis adscendentibus; apotheciis majusculis, turgidis, conglomeratis. Spic. 529. Exs. 415.

δ. *verrucaeforme* (Coll. furvum β. verrucaeforme Ach. univ. 650); microphyllinum, in acervulos discretos crispato-granulosos constipatis. Spic. 529. Exs. 416.

§. 3. *Thallus frondosus, siccus membranaceus, udus pulposo-gelatinosus. Apothecia scutellaria.*

19. Collema granosum (Lich. granosus Wulf. in Jacq. coll. III, 131. t. 10. f. 2). *Thallus* membranaceus, irregulariter laciniatus, ex glauco atro-viridis, udus crassissime pulposo-gelatinosus, sordide flavo-virens. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, innata vel sessilia, mediocria, rufa. Spic. 540. Tab. nostr. 10. f. 3. — Ad saxa calcaria inter muscos locis umbrosis, sine dubio per omn. Europ.

α. *auriculatum* (Hoffm. D. Fl. II, 98); laciniis imbricatim sinuato-lobatis, lobis rotundatis, crenatis vel incisis; apotheciis demersis, tandem emergentibus. Parm. granosa α. vulg. Spic. 541 et P. multifida α. undulata Spic. 531. Exs. 432. Ic. cit.

*papulosum* (Coll. papulosum Ach. univ. 634); Parm. granosa δ. granulosa Spic. 541; ic. cit. a.
*furfuraceum*;

β. *ceranoides* (Lichen ceranoides Borr. in EB. suppl. II, t. 2704. f. 2. ic. bon) laciniis elongatis, varie incisis; apotheciis demersis. Parm. granosa β. incisa Spic. 541. Icon. nostr. cit. d.

γ. *dermatinum* (Coll. dermatinum Ach. univ. 648 fide speciminis Chailleti, qui Sprengelio mediante suum lichenem ad Acharium misit); laciniis elongatis, lacero-pinnatifidis; apotheciis sessilibus. Borr. in EB. suppl. II, t. 2716. f. 2. Parm. granosa γ. pinnatifida Spic. 541.
*papulosum:* EB. l. c. fig. infer;
*furfuraceum:* C. dermatinum in coll. Salw.

20. Collema Schraderi (Bernh, l. c. I. 22. t. 2. f. 5). *Thallus* membranaceus, irregulariter laciniatus, rugosus, fuscus, udus pulposo-gelatinosus, atro-viridis; laciniis fastigiato-ramosis, extremitatibus obtusis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, sessilia, minuta, fusca. Spic. 550. — In rupibus Osterodensibus Hercyniae *Schrad*; Brit. Sussex *Borr!* idemque cum apotheciis in coll. *Salw!* — Hujus loci ex litt. cl. Montagnei inserenda:

Myxopuntia algeriensis (D. R. et Montagne Fl. alg. I. 211). *Thallo* erecto, articulato-constricto, prolifero-ramoso, madido laevi, apotheciis ignotis. Ab ista nostrum lichenem his distinguit notis: Myxopuntia Schraderi (Montagne herb.) *Thallo* caespitoso-rugoso, fastigiato-ramoso, ramis subfasciculatis; apotheciis ignotis.

21. Collema palmatum (Lich. palmatus Ach. prod. 35). *Thallus* membranaceus, laciniatus, glauco-virens, laevigatus, udus pulposo-gelatinosus, prasinus; laciniis palmatim divisis. *Apothecia* scutellaria, terminalia, mediocria, fusca. Parm. palmata Schl! pl. crypt. cent. IV. n. 49. Spic. 545. — Ad terram in Helvet. *Schl!* e Germ. misit *Unger!*

22. Collema tenax (Sw. n. act. ups. IV. 249). *Thallus* membranaceus, imbricatus, sinuato-lobatus, glauco-virens, laevigatus, udus pulposo-gelatinosus, prasinus; lobulis rotundatis, ad oras integriusculis vel crenato-incisis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, immersa, tandem emergentia, mediocria, fusca. Spic. 537. Exs. 427. Bernh. l. c. t. 2. f. 3. — Ad terram argillosam Helvet. *Hegetschweiler! Schaer*; Germ. *Bernh! v. Zwackh!* Gall. *Prost!* Angl. *Sm. Salw!* Scand. *Fr!*

§. 4. *Thallus frondosus, siccus coriaceus, udus turgescens. Apothecia scutellaria.*

23. Collema multifidum (Lich. multifidus Scop. carniol. ed. II, vol. II, 336). *Thallus* coriaceus, laciniatus, arcte adnatus, atro-viridis, udus turgescens, olivaceus; laciniis, elongatis, angustis, radiantibus, imbricato-lobatis, oris crispis, extremitatibus incisis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria et marginalia, majuscula, fusca. Spic. 530 excl. var. $\alpha$. et $\beta$. Coll. melaenum Ach. —

Ad saxa calcaria locis campestribus et alpinis per omn. Europ.

*α. complicatum* (Coll. melænum v. complicatum Schl!); thalli laciniis elongatis, concaviusculis, imbricato-lobulatis; lobulis complicatis, oris integris; apotheciis majusculis. Spic. 531. Tab. nostr. 10. f. 4.

*nudum;* Exs. 418.

*papulosum;* Exs. 419. Lich. atro-prasinus Schl! pl. crypt. cent. II, n. 65.

*furfuraceum;*

*β. marginale* (Lich. marginalis Huds. angl. II, 534); thalli laciniis elongatis, angustis, canaliculatis, imbricato-lobulatis, laciniarum lobulorumque oris crispatis. Spic. 532. Exs. 420.

*γ. jacobaeaefolium* (Lich. jacobaeaefolius Schrank. bav. 530); thalli laciniis lacero-pinnatifidis, angustis, canaliculatis. Spic. 532. Exs. 422. — Situm amat apricum.

*nudum;* C. jacobf. Schl!

*papulosum;* Ach. jacobf. Schrad! syst. Samml. 137. Schær. l. c. p. max. p.

*furfuraceum;* Ragatz et Monspelii Schær.

*δ. polycarpon* Schær; minutum, thalli laciniis arctissime approximatis, angustissimis, ad ambitum usque apotheciorum minutorum et turgidorum feracissimis. Spic. 532. Exs. 421. Tab. nostr. 10. f. 4. d. e.

24. Collema cristatum (Lich. cristatus Linn. spec. 1610. Sw! in coll. Schl.), *Thallus* coriaceus, laciniatus, arcte undique adnatus, atro-viridis, udus turgescens, olivaceus; laciniis abbreviatis, latiusculis, imbricatim aggregatis, oris undulatis, crispato-crenulatis, extremitatibus inciso-crenatis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, ampla, fusca. Parm. multifida β. cristata. Spic. 531. Exs. 417. Lich. jacobaeaefol. Bernh. l. c. t. 1. f. 5. a. Coll. melænum auctor. — Ad rupes calcarias in regionibus campestribus et alpinis per omn. Europ.

24. Collema fluviatile (Lich. fluviatilis Huds. angl. II, 536). *Thallus* coriaceus, laciniatus, laxe adnatus,

fuscus, udus turgescens, prasinus; laciniis angustis, imbricatim aggregatis, fastigiato-ramosis, extremitatibus obtusis, saepius cucullatis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, mediocria, fusca. Spic. 548. Dill. t. 19. f. 28. steril. EB. t. 2039 cum apotheciis. — Ad saxa calcar. in rivulis; Gall. Lozère *Prost!* Brit. in comit. Eboracenci *Dill. Borr!* Kennmark *Tayl!* in coll. Salw.

25. Collema myochroum (Lich. myochrous Ehrh! crypt. 286). *Thallus* coriaceus, laciniato-lobatus, laxe adnatus, supra ex plumbeo aut fusco atro-virens, glaber, subtus murinus, brevissime tomentosus vel albo-fibrillosus, udus turgescens; laciniis rotundato-lobatis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, sessilia, majuscula, fusca. Spic. 534. — Ad arborum truncos et saxa per omn. Europ.

*α. saturninum* (Lich. saturninus Dicks. crypt. II, 21. t. 6. f. 8); thallo monophyllo, orbiculato, undulato-plicato, crasso, subtus vellere albo tecto. Spic. 534. Exs. 423. Coll. Hildenbrandii Garov! delect. II, 33. — Sub coelo mitiore.

*nudum;*
*furfuraceum;*

*β. tomentosum* (Coll. tomentosum Hoffm. D. Fl. II, 99); thallo mono-vel polyphyllo, sinuato-lobato, subpellucido, subtus brevissime incano-tomentoso; apotheciis rarissimis, sparsis. Spic. 534. Exs. 500. Coll. saturninum Fr! exs. 299.

*γ. imbricatum* Schær; thallo imbricato-lobato, crassiusculo, subtus brevissime incano-tomentoso; apotheciis rarissimis, sparsis. Spic. 534. Exs. 424.

*δ. conglomeratum* Schær; thallo imbricato, lobis minutis, adscendentibus, apotheciorum feracitate fere consumtis; apotheciis conglomeratis, limbum thallodeum vulgo reclinantibus. Spic. 534.

26. Collema Burgessii (Linn. syst. ed. 13tia 807). *Thallus* coriaceus, laciniato-lobatus, laxe adnatus, supra plumbeus, glabriusculus, subtus murinus, brevissime tomentosus; lobis imbricatis, cristato-laceris. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, demersa, ampla, fusca, limbo frondoso, crispato-lacero cincta, disco dilutius marginato. Spic. 546.

EB. t. 300. — Ad arborum truncos in Dumfrieshire Dr. *Burgess*, in Scotia non infrequens *Borr!* in Angl. *Sm*; Hibern. *Macq. Salw!*

27. Collema Girardi (Omphalaria Girardi Dur. et Montagne in Notic. nat. sc. sull. Lomb. I, 336 et Fl. alger. I, 198. t. 18. f. 4). *Thallus* coriaceus, laciniato-lobatus, solo centro adfixus (umbilicatus), simpliciusculus vel imbricato-lobulatus crispatusque, supra cinereo-pruinosus, subtus pallide fulvus, udus turgescens, utrinque olivaceus. *Apothecia* scutellaria, sessilia, disco rufo-badio. — Ad rupes fluviis imminentes prope Monspelium *Dunal* et *De Girard!* in Longobard. *Garov.* fide Montagne; Constantine *Durieu.*

28. Collema crispum. (Lich. crispus Huds. angl. ed II, 447). *Thallus* coriaceus, microphyllinus, imbricato-lobulatus, atro-viridis, udus turgescens, prasinus; lobulis centralibus subreniformibus, integriusculis, periphericis lacinulatis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, juniora demersa, adultiora emergentia, mediocria, rufa. Spic. 535. Borr! in EB. suppl. II, t. 2716. f. 1. opt. Lich. pulposus Schrad! syst. Samml. 136. Lich. marginatus Bernh! — Supra terram et ad muros in regionibus campestribus per omn. Europ.

*nudum*; Exs. 425.

*papulosum*; Coll. argillaceum Duf! in herb. Moug. Coll. limosum Borr! in EB. suppl. II, t. 1704. f. 1. in coll. Salw.

*furfuraceum*; Exs. 426. Coll. cheileum Ach. Moug. & N! exs. 1056. Flk! D. L. 59. — In pago Belp murum tofaceum apricum obducentem abhinc tredecim annos observo constanter sterilem.

29. Collema monocarpum Duf! herb. *Thallus* coriaceus, microphyllinus, imbricato-lobulatus, atro-viridis, udus turgescens, prasinus; lobulis incisis, stellatim dispositis. *Apothecia* scutellaria, centralia, arcte adnata, mediocria, fusca; limbo frondoso, inciso-crenulato. — Ad muros calcarios circa St. Sever *Duf!*

§. 5. *Thallus frondosus, siccus coriaceo-cartilagineus; udus pulposo-gelatinosus. Apothecia scutellaria, rarius patellaria.*

30. Collema intestiniforme Schær. *Thallus* coriaceus, laciniatus, glaucus vel rufescens, udus pulposo-gelatinosus, prasinus; laciniis centrifugis, fastigiato-ramosis, undulato-plicatis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria et terminalia; juniora demersa, adultiora sessilia, majuscula, rufa. Spic. 542. — Ad muros et saxa calcaria in Longob. *Garov!* circa Neocomum *Chaillet!* in Lozère *Prost!*

31. Collema plicatile (Lich. plicatilis Ach! in act. holm. XIV. (1795) 11. t. 1. f. 2), *Thallus* coriaceus, laciniatus, atro-viridis, udus pulposo-gelatinosus, prasinus; laciniis centrifugis, undulato-plicatis, centro imbricato-lobato. *Apothecia* scutellaria, superficiaria, sessilia, mediocria, rufa. Spic. 543. Fr! exs. 96. EB. t. 2348 (minus bon). — Ad rupes calcarias Helvet. *Chaillet! Hegetschweiler! Schaer;* Gall. *Moug. & Nestl!* exs. 456. *Lamy! Prost!* Suec. *Ach! Fr!*

*papulosum;* Coll. chalazanum Ach. univ. 630. Schl!

32. Collema turgidum (Ach. univ. 634). *Thallus* coriaceus, laciniatus, atro-rufus, udus pulposo-gelatinosus, olivaceus; laciniis centrifugis, concavis, undulato-plicatis, centro imbricato-lobato. *Apothecia* scutellaria, centralia superficiaria, laciniarum marginalia, sessilia, mediocria, atro-rufa. Spic. 543. Exs. 433. — Ad muros arenarios et rupes calcarias locis apricis in regionibus campestribus et alpinis Helv. *Schaer;* Germ. *Hochstetter! v. Zwackh!*

33. Collema multipartitum (Sm. EB. t. 2582). *Thallus* coriaceus, laciniatus, atro-rufus vel ater, udus pulposo-gelatinosus, olivaceus; laciniis centrifugis, convexis, torulosis, linearibus, eleganter multipartitis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria et terminalia, sessilia, mediocria, atro-rufa. Spic. 543. — Ad saxa Hiberniae *Gage! Sm. Borr! Salw!*

34. Collema pulposum (Lich. pulposus Bernh! l. c. 7. t. 1. f. 1. ic, bona). *Thallus* coriaceus, crassus, microphyllinus, imbricato-lobatus, atro-viridis, udus pulposo-

gelatinosus, prasinus, cum pingui quodam nitore; lobulis repando-crenatis, centralibus confertissimis, adscendentibus, periphericis depressis. *Apothecia* scutellaria, situ varia, sessilia, majuscula, fusca. Spic. 538. — Ad terram nudam, muscos, saxa murosque locis umbrosis per omn. Europ.

α. *vulgare* Schær. majus, simpliciusculum vel imbricato-lobatum. Spic. 538. Icon. cit. et Tab. nostr. 10. f. 5.

*nudum;* Exs. 428, rarum.

*papulosum.* Exs. 429. vulgare.

β. *prasinum;* minutum, lobulis imbricatis. Spic. 538. Exs. 430. Lich. pulposi var. elegantissime prasina. Bernh. l. c. 9. t. 1. f. 6. Coll. byssinum Flk! D. L. 100.

γ. *crustaceum* Schær. minutum, crustaceo-granulosum, dispersum. Spic. 539.

δ. *diffracto-areolatum* Schær. minutum, crustaceo-granulosum, contiguum, siccum diffracto-areolatum. Spic. 539. Exs. 431.

35. Collema cretaceum (Lich. cretaceus Sm. EB. t. 738). *Thallus* coriaceus, microphyllinus, lobatus, rufo-fuscus, udus pulposo-gelatinosus, prasinus; lobis in orbem expansis, angustis, convexiusculis, incisis. *Apothecia* patellaeformia, centralia, sessilia, minuta. — Ad saxa cretacea Britanniae *Borr! Salwey!*

36. Collema fragile (Tayl. in Mack. hib. II, 109). *Thallus* coriaceus, microphyllinus, lobatus, rufo-fuscus, udus pulposo-gelatinosus, olivaceus; lobis in orbem expansis, latiusculis, planiusculis, incisis. *Apothecia* scutellaria, mox patellaeformia, superficiaria, sessilia, minuta. — Ad saxa calcar. Hiberniae Tayl! in coll. Salw.

37. Collema spongiosum (Sm. EB. t. 1374). *Thallus* coriaceus, microphyllinus, in crustam crassam, granulosam confertus, fuscus, udus pulposo-gelatinosus, atro-viridis. *Apothecia* patellaeformia, primum demersa, urceolata, dein sessilia, amplissima, explanata. Spic. 550. — Ad terram nudam inter muscos in regionibus subalpinis. Brit. *Sm. Borr!* coll. *Salw!* — Apothecia juniora illis Gyalectae foveolaris simillima; adultior vero lichen ad Lecan. hypnor proxime accedit.

38. Collema stygium (Del. herb.). *Thallus* coriaceo-cartilagineus, microphyllinus, laciniatus, atro-rufus vel ater, udus pulposo-gelatinosus, olivaceus; laciniis in caespitem densum saepe umbilicatum confertis, profunde incisis, extremitatibus incrassatis. *Apothecia* scutellaria, superficiaria et terminalia, sessilia, mediocria, atro-rufa. Spic. 544. — Ad saxa calcar. aprica simul et rorida Helv. *Chaillet! Schaer;* Hisp. *Duf!* Gall. *Moug! Delise! Prost! Schaer.*

*α. elveloideum* (Coll. elveloideum α. Ach! univ. 641. in herb. Duf; Schl!); thallo monophyllo, simplici, oblique adnato, primum integriusculo, dein repando-lobato, lobis latiusculis, adscendentibus; apotheciis minutis, innatis. Spic. 544. — Propria forsan species.

*β. nummularium* (Coll. nummularium Duf! herb. et in Fl. alger. I, 200. t. 18. f. 5); thallo monophyllo, simplici, orbiculari, umbilicato, ad ambitum inciso-crenato; apotheciis adpressis, planiusculis. Omphalaria Demangonii Moug! et Montagne mscr.

*γ. pulvinatum* Schær; thallo monophyllo, lacinulis inciso-lobatis, obtusis, arctissime in pulvinulum umbilicatum congestis; apotheciis adpressis. Spic. 544. Exs. 435. Myriangium Duriaei Berk. et Montagne in Lond. Journ. of Bot. Febr. 1845. I, 213. t. 19. f. 2 (?).

*δ. orbiculare* Schær; thallo orbiculari, toto laxe adnato, simplici vel imbricato, laciniis latiusculis, repando-lobatis; apotheciis sessilibus. Spic. 544. Exs. 434. Coll. hydrocharum Schl!

*ε. incisum* (Coll. elveloideum v. incisum Ach. univ. 641. Schl!); thalli laciniis torulosis, incisis, stellatim dispositis. Spic. 544. Coll. symphoreum DC! in herb. Duf. Coll. synalissum Ach! univ. 641. in herb. Duf. Coll. radiatum Sommf. suppl. lapp. 121 (?).

# EXPLICATIO TABULARUM.

## TABULA I.

Fig.

1. Usnea barbata β. ceratina; p. 3.
 b. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
 c. Cephalodia, magn. auct.
2. Cornicularia ochroleuca α. rigida, p. 5.
 b. Apothecium perpendiculariter sectum; magn. auct.
3. Roccella tinctoria, p. 7.
 b. Ramuli pars fructifera, perpendiculariter secta, magn. auct.
 c. Ramuli pars starediifera, magn. auct.
4. Ramalina pollinaria, p. 8.
 b. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
 c. Frustulum laciniae thalli, soredio terminali et laterali instructum, magn. auct.

## TABULA II.

1. Physcia ciliaris, p. 10.
 b. Apothecium perpendiculariter sectum; magn. auct.
 c. Thalli lacinia postice visa.
2. Cetraria islandica, p. 15.
 b. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. autc.
 c. Thalli lacinia fructifera.
3. Nephroma resupin atum g. rameum, p. 18.
 b. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.

Fig.

4. Peltigera canina α. ulorrhiza, p. 20.
   b. Apothecium perpendiculariter sectum; magn. auct.
   c. Thalli lacinia subtus visa.
5. Solorina saccata, p. 22.
   b. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
6. Umbilicaria polymorpha α. cylindrica. a. crinita, p. 26.
   b. Planta postice visa.
   c. Apothecium desuper visum magn. auct.
   d. „ a latere visum.

## TABULA III.

1. Sticta pulmonaria, p. 30.
   b. Thalli pars postice visa.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum.
2. Parmelia *(Lobar.)* caperata, p. 34.
   Apothecium perpendiculariter sectum.
3. Parmelia *(Imbricaria)* pertusa, p. 43.
   b. Thalli lacinia postice visa.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum.
4. Parmelia *(Squamaria)* rubina; α. chrysoleuca, p. 52.
   b. Exemplar juvenile.
   c. Idem postice visum.
   d. Apothecium perpendiculariter sectum.

## TABULA IV.

1. Lecanora *(Psoroma)* Lamarckii, p. 57.
   a. Apothecium perpendiculariter sectum.
2. Lecanora *(Placodium)* muralis, p. 66.
   b. Thalli lacinia magn. auct.
   c. Apothecia magn. auct.
   d. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
3. Lecanora *(Rinodina)* subfusca α. vulgaris. cum forma sorediata, p. 73.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum.
4. Urceolaria scruposa α. vulgaris, p. 89.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum.

Fig.

5. Dirina Ceratoniæ, p. 93.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum magn. auct.

## TABULA V.

1. Gyalecta cupularis, p. 94.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum magn. auct.
2. Lecidea *(Psora)* decipiens, p. 95.
   b. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
3. Lecidea *(Rhizocarpon)* geographica, p. 105.
   Specimen in summo monte Pennino a rupe, dicta polita, solutum, subiculo suo eleganter effigurato insigne.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
4. Lecidea *(Catillaria)* punctata *α.* parasema, p. 128.
   b. Apothecia solitaria magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.

## TABULA VI.

1. Calicium *(Cyphelium)* tigillare, p. 165.
   b, Frustulum magn. auct.
   c. Apothecia duo perpendiculariter secta, magn. auct.
2. Calicium *(Phacotium)* hyperellum *α.* vulgare, p. 165.
   b. Frustulum magn. auct.
3. Coniocybe furfuracea *α.* vulgaris, p. 177.
   b. Frustulum magn. auct.
4. Sphaerophorus coralloides, p. 177.
   b. Apothecium cum stipitis parte, magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
5. Stereocaulon corallinum, p. 180.
   b. Ramulus solitarius, magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
6. Baeomyces roseus, p. 182.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.

## TABULA VII.

Fig.

1. Cladonia *(Schyphophorus* simplex) bellidiflora, p. 189.
   - a. Forma denticulata.
   - b. „ tuberculosa.
   - c. „ polycephala.
   - d. „ phyllocephala.
   - e. „ prolifera.
   - f. „ subulata.
   - g. „ ventricosa.
   - h. Ramulus solitarius, magn. paulo aucta.
   - i. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.

2. Cladonia *(Scyphophorus*, fructiculoso-ramosus) gracilis β. turbinata, p. 196.
   - a. Forma simplex, sterilis.
   - a. * Forma simplex, tuberculosa.
   - b. Forma elongata, radiis rectis.
   - c. „ „ „ curvatis.
   - d. „ marginalis.
   - e. „ centralis.
   - f. „ dilacerata.
   - g. „ pilifera.
   - h. „ subulata.
   - i. „ furcata.
   - k. „ proboscidea.
   - l. „ abortiva.
   - m. „ symphycarpea.
   - n. „ Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.

3. Cladonia *(Chasmaria)* squamosa α. microphylla, p. 198.
   - a. Forma simpliciuscula.
   - b. „ prolifera.
   - c. „ subulata.
   - d. „ symphycarpea.
   - e. „ cymosa.
   - f. „ cladocarpa.
   - g. Infundibuli tuberculosi limbus, magn. paulo aucta.

Fig.

4. Cladonia *(vera)* furcata $\gamma$. subulata, p. 202.
   a. Forma sterilis, furcata.
   b. forma fertilis, cymosa.
   c. „ symphycarpea, magn. paulo aucta.
5. Cladonia Papillaria, p. 203.
   a. Forma simplex clavata.
   b. „ simplex symphycarpea.
   c. „ prolifera.
   d. „ lacera.
   e. „ clavata, magn. auct.

## TABULA VIII.

1. Segestria umbonata, p. 208.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
2. Pyrenula nitida $\alpha$. major, p. 212.
   a. Frustulum, magn. auct.
   b. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
3. Verrucaria alba, p. 219.
   b. Frustulum, magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
4. Thrombium epigaeum, p. 219.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
5. Thelotrema lepadinum, p. 225.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum.
6. Chiodecton myrticola, p. 226.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.

## TABULA IX.

1. Pertusaria communis, p. 229.
   b. Forma pertusa, segregata.
   c. „ „ fallax.
   d. Verruca thallodea apothecia fovens, perpendiculariter secta.
2. Endocarpon miniatum $\alpha$. umbilicatum, p. 232.
   b. Specimen postice visum.
   c. Thallus cum apotheciis perpendiculariter sectus.

Fig.
3. Lepra candelaris, p. 240.
4. Spiloma olivaceum, p. 241.
5. Coniocarpon gregarium, p. 242.
   b. Pulvinuli membrana tenuissima ad oras dehiscente tecti, magn. auct.
   c. Pulvinuli denudati, magn. auct.
6. Arthonia lurida, p. 242.
   b. Frustulum, magn. auct.
7. Thamnolia vermicularis p. 243.
8. Siphula ceratites, p. 244.

## TABULA X.

1. Collema muscicola, p. 248.
   b. Frustulum magn. auct.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum.
2. Collema atro-caeruleum *α.* lacerum, p. 249.
   b. Thalli lacinia sterilis, magn. auct.
   c. „ „ fertilis, magn. auct.
   d. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
3. Coll. granosum *α.* auriculatum, p. 253.
   b. Thalli lobulus papulosus, magn. auct.
   c. Thalli frustulum fertile, magn. auct.
   d. Apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.
   e. Var. *β. ceranoides*, p. 253.
4. Coll. multifidum *α.* complicatum, p. 255.
   b. Thalli lacinia postice visa.
   c. Apothecium perpendiculariter sectum.
   d. Lacinia varietatis *δ. polycarpon.*
   e. Frustulum ejus, magn. auct.
5. Coll. pulposum, p. 258.
   b. Apothecium perpendiculariter sectum.

# INDEX I.

In Schaereri lichenes exsiccatos.

Fasc. I—XXIV.

---

*Obs*. Primus numerus ad *Lichenes exsiccatos* pertinet, secundus ad paginam hujus opusculi; nomina literis cursivis expressa uncisque inclusa synonyma indicant.

92. Opegrapha scripta, cum n. 90 jungenda.
93. „ atra β. stenocarpa 153.
94. „ saxatilis 159.
95. „ rufescens *(herpetica)* α. rubella 155.
96. „ „ „ β. siderella 155.
97. „ cymbiformis *(varia)* α. pulicaris A. corticola 157.
98. „ „ γ. hebraica A. corticola 156 *(diaphora)*.
99. „ rugosa A. faginea 160.
100. „ „ B. quercina 160.
101. Verrucaria Dufourii 218.
102. „ plumbea 216 *(caerulea)*.
103. „ rupestris α. Schraderi 217.
104. „ „ β. calciseda 217.
105. „ alba 219.
106. „ epigea 222 *(Thrombium)*.
107. „ epidermidis α. vulg. 220.
108. „ „ β. albissima 220.
109. „ biformis α. 222.
110. „ glabrata 222.
111. „ nitida α. major. 212.
112. Endocarpon miniatum α. umbilicatum 232.
113. „ „ β. complicatum 232.
114. „ „ γ. aquaticum 232.
115. „ Hedwigii A. 234.
116. „ sinopicum 55 (sub *Lecan. cervina)*.
117. „ smaragdulum 55 (sub *Lecan. cervina)*.
118. Pertusaria communis 229.
119. „ leioplaca 230.
120. „ glomerata 230.
121. Thelotrema lepadinum 225.
122. „ clausum 226.
123. Urceolaria Oederi 85.
124. „ suaveolens 85.
125. „ cinerea α. vulg. A. 86 *(polygonia)*.
126. „ „ „ „ F. *(scutellaris)* 86.
127. „ „ β. alba 86.
128. „ „ γ. ochracea 87.
129. „ „ δ. atro-cinerea 87.

355. Parmelia obscura ε. cycloselis 37.
356. „ pulverulenta α. allochroa. a. corticola 38.
357. „ speciosa 39.
358. „ quercifolia a. munda 44 (α. *tiliac.* a.)
359. „ „ b. fuligin. 44 (*furfuracea*).
360. „ perlata 34.
361. „ dubia 45.
362. „ saxatilis α. leucochroa a. munda 45.
363. „ „ „ „ b. furfuracea 45.
364. „ „ γ. panniformis 45.
365. „ pertusa 43.
366. „ ceratophylla α. physodes 42.
367. „ „ β. vittata 42.
368. „ „ η. multipuncta 42.
369. „ rubiginosa β. caeruleo-badia 36.
370. „ olivacea α. corticola, a. glabra 47 (*munda*).
371. „ „ „ „ b. conspurcata 47 (*furfuracea*).
372. „ „ β. (*dendritica*) α. glabra 48.
373. „ fahlunensis α. vulg. a. major. 48.
374. „ „ „ b. minor. 48.
375. „ ambigua α. ochromatica 47 (*diffusa*).
376. „ „ β. albescens 47.
377. „ caperata 34.
378. „ „ β. membranacea 35.
379. „ centrifuga α. conspersa 46 (*Parm. consp.*)
380. „ parietina α. vulgaris 49.
381. „ „ δ. laciniosa 51.
382. „ „ ε. candelaris 51.
383. „ „ η. fulva 50.
384. „ pulmonaria 30 (*Sticta*).
385. „ linita 30 (*Sticta*).
386. „ fuliginea 32 (*Sticta*).
387. „ furfuracea 10 (*Physcia*).
388. „ ciliaris 10 (*Physcia*).
389. „ chrysophthalma 12 (*Physcia*).
390. „ vulpina 6 (*Cornicularia*).
391. „ mollis α. prunastri 11 (*Physcia prunastri*).
392. „ „ β. divaricata 12 (*Physcia divaric.*).
393. „ pollinaria 8 (*Ramalina*).

394. Parmelia tinctoria 8 (*Ramalina*).

395. „ ochroleuca α. rigida 5 (*Cornicularia*).

396. „ jubata β. chalybeiformis 5 (*Cornicularia*).

397. „ „ γ. prolixa 5 (*Cornicularia*).

398. „ (*Usnea*) barbata I. campestris α. florida 3.

399. „ „ „ „ „ β. hirta 3.

400. „ „ „ „ „ γ. ceratina 3.

401. „ „ „ II. alpestris β. plicata 4.

402. „ „ „ „ „ γ. dasopoga 4.

403. „ (*Collema*) muscicola 248.

404. „ „ atro-caerulea. α. lacera 249.

405. „ „ β. sinuata 250 (Coll. sinuatum).

406. „ „ γ. pulvinata 249.

407. „ „ δ. lophaea 249.

408. „ „ ε. tenuissima 249.

409. „ cyanescens 250.

410. „ nigrescens α. vespertilio 252.

411. „ „ ε. microphylla 252.

412. „ rupestris α. flaccida 252.

413. „ „ β. furva b. granulosa 253.

414. „ „ „ „ c. fuliginea 253.

415. „ „ γ. fascicularis 253.

416. „ „ δ. verrucaeformis 253.

417. „ multifida β. cristata 255.

418. „ „ γ. complicata a. nuda 255.

419. „ „ „ „ b. granulosa 255.

420. „ „ δ. marginalis 255.

421. „ „ ε. polycarpa 255.

422. „ „ ζ. jacobaeaefolia 255.

423. „ myochroa α. saturnina 256.

424. „ „ γ. imbricata 256.

425. „ crispa a. nuda 257.

426. „ „ b. fuliginea 257.

427. „ tenax 254.

428. „ pulposa α. vulgaris a. nuda 259.

429. „ „ „ „ b. granulosa 259.

430. „ „ β. prasina 259.

431. „ „ δ. diffracto-areolata 259.

432. „ granosa α. vulgaris 253.

433. „ turgida 258.

434. Parmelia stygia $\beta$. orbicularis 260.
435. „ „ $\gamma$. pulvinata 260.
436. Lepra cinereo-sulphurea 74 sub *Lecan. subfusca.*
437. Spiloma viridans.
438. Calicium inquinans 164.
439. Verruc. umbrina $\beta$. nigrescens 210 (*Pyrenula nigrescens*).
440. „ rupestris $\delta$. purpurascens 217.
441. „ epipolaea 219 (muralis).
442. Pertusaria rupestris v. lutescens 229.
443. Lecidea confervoides $\alpha$. atro-alba 113.
444. „ atrobrunnea 109.
445. „ albo-atra $\beta$. corticola 122.
446. „ contigua $\alpha$. vulgaris 119.
447. „ punctata $\eta$. crustulata 128.
448. „ ferruginea $\alpha$. cinereo-fusca. B. saxicola 144.
449. „ „ $\gamma$. festiva 144.
450. „ vitellina 80.
451. Calicium tigillare 165.
452. „ trichiale $\gamma$. physarellum 173 (*granulato-verrucosum*).
453. Sphaerophorus coralloides 177.
454. Cladonia incana $\gamma$. polydactyla 186 (*macilenta $\beta$.*).
455. „ foliacea $\alpha$. alicornis 194 (*Clad. alcic.*).
456. „ „ $\beta$. endiviaefolia 194 (*Clad. endiviaef.*).
457. „ gracilis I. cervicornis, scyphis gracilib. 195. (*Cl. cervicorn. marginalis*).
458. „ degenerans $\alpha$. glabra H. 193 (*centralis*).
459. „ furcata $\gamma$. fruticosa F. rangiformis 202.
460. „ cenotea $\beta$. viminalis 198 (*cylindrica*).
461. Opagrapha atra $\alpha$. denigrata 153.
462. „ „ A. Swarziana 155.
463. „ „ H. cinerascens 155.
464. Endocarpon Hedwigii $\beta$. pallidum 234.
465. „ „ $\gamma$. rufescens 234.
466. Lecidea (Umbilic.) atro-pruinosa $\alpha$. microphylla 28.
467. „ ostreata 97.
468. „ testacea 95.
469. „ panaeola 112.
470. „ fumosa 110 ($\alpha$. *nitida*).
471. „ albo-caerulescens $\alpha$. vulgaris 119.

# INDEX UNIVERSALIS.

Nomina literis *rectis* expressa a nobis recepta indicant, literis *cursivis* synonyma. *Exs.* Lichenes helvet. exsiccatos, *Spic.* Spicilegium meum significat. *Numeri* paginam libri signant. Tab. tabulas nostras.

## ADDENDUM

### IN INDICE AD CLAD. PYXIDATAM.

---

## CORRIGENDA ET SUPPLENDA.

Pag.

11. linea 1ma ante vocem *Bory* delendum: sima.

— ad n. 5. Physc. leucomelam addendum synonymon: *Lichen atro-setiger*. Broter Fl. lusit.

16. linea 1ma lege: subtubulosa pro tubulosa.

18. et 19. ad Nephroma arcticum et resupinatum adde: thallus intus albus.

19. ante Gen. VIII. inserendum:

3. Nephroma lusitanicum *Schaer.* *Thallus* supra glauco-vel olivaceo-viridis, siccus plumbeus vel castaneo-fuscus, subtus incanus vel fuscus, calvus, intus aureus, prostratus, laciniato-lobatus; laciniis minutis, multilobis; lobulis rotundatis, subcrenatis. *Apothecia* badia, majuscula. — Ad arborum truncos in Lusitania, mixta cum Parmel. rubiginosa $\alpha$. — Mediante *Bayrhoffer* communicavit *Rudeo*, pharmacopola in Weilburg.

28. n. 6. pro polypylla lege: polyphylla.

29. n. 8. pro polyrrhizus lege: polyrrhizos.

33. n. 1. pro Parmia lege: Parmelia.

34. n. 3. $\alpha$. pro 250 lege: 520.

40. linea 3 ante EB. inseras: *Lich. tenellus.*

47. ad n. 28. $\beta$. adde: EB. Suppl. II. t. 2796. $\beta$.

51. ad n. 34. $\alpha$. adde: Exs. 545.

56. ad n. 2. adde signum: †.

76. ad n. 41. $\alpha$. adde: — Ad saxum graniticum erraticum in sylva Than pagi Bernensis *Schaer.* — Apothecia juniora sphaerica, apice impressa, carneo-pulverulenta.

77. n. 43. haec species delenda, pertinet enim ad Lecan. polytropam $\delta$. *sulphuream* p. 82.

79. var. $\gamma$. deleatur synonymon *Wulfenii.*

Pag.

82. n. 51. δ. jungenda cum Thrombio corrugato p. 224.

83. ante n. 52. inseratur:

Lecanora varia λ. *atro-cinerea* Schær.; crusta leprosa, atro-cinerea; apotheciis minutis, pallidis, fuscis vel atris, limbo pallido vel evanescente. — Ad truncos decorticatos in valle Lauenen pagi Bernensis *Schaer.*

84. n. 53. post Lecanora inseras: rubra.

ad n. 55. pro Spic. 495. lege: 405.

85. ad n. 2. pro Spic. 70. lege: 69.

92. ad Urc. repandam adde: in insula Corsica prope Bonifacio *Requien.*

94. ad n. 5. ante Ehrh. inseras: Lich. cupularis.

98. ad n. 12. pro Exs. 161. lege: 159.

105. ante n. 31. inserenda:

Lecidea Bayrhofferi *Schaer. Thallus* olivaceus vel piceus, radioso-plicatus; laciniis minutis, sinuato-lacinulatis, crispulis, saepe pulvinatim imbricatis. *Apothecia* extus intusque atra, minuta, sessilia, disco plano, margine prominente, crasso. — Ad saxa schistosa prope Lorch amic. *Bayrhoffer.* — Habitus Parm. fahlunensis β. stygiae. — Laciniae minutae, membranaceae tenuitatis, planae vel convexiusculae, supra nitidae, saepe furfure concolore conspurcatae, subtus aterrimae, exasperatae.

106. ad var. δ. pro Spic. 123. lege: 122.

— „ „ ζ. pro Spic. 121 lege: 124.

114. ad n. 53. pro Lecid. atro-alba lege: atro-albae.

119. ad n. 72. pro Spic. 151 lege: 141.

124. ante n. 80. inserenda:

Lecidea lecanorina *Schaer. Thallus* albus, tartareus, laevigatus, rimuloso-areolatus. *Apothecia* atra, nuda, sub lamina crassiuscula alba, sessilia; juniora a thallo coronata, adultiora libera; margine prominente, crassiusculo, integro. — Ad saxa porpyria in Corsicae m. Cavallo *Requien!* Thallus minime farinosus, sed laevigatus, tenuissime rimuloso-areolatus; ambitum non vidi. Apothecia minuta, aterrima, e thalli areolis elevatis elabentia illasque cavatas relinquentia. — Specimen unicum vidi.

Pag.
131. ad d. *denudatam* adde: Spic. 529. et pro Ex. 335 lege: 535.
138. ad n. 120. adde: Spic. 132. obs. 3.
140. ε. *dolosa:* deleatur synonymon ex Spic.
142. ad n. 128. Lecid. corneam addenda:

β. *abstrusa* (Patellaria abstrusa Wallr. crypt. germ. I. p. 381); crusta magis virente; apotheciis minutissimis. Biat. abstrusa *Bayrhoffer!* Uebers. p. 79. n. 562 *). — Ad corticem Salicum Thuringiae *Wallr;* ad Betulas et Fagos annosas prope Usingen in m. Tauno *Bayrhoffer.*

144. ad n. 133. α. adde: Exs. 583.
151. ab β. *rectam*, pro Spic. 36. lege: 46.
153. ad α. *denigratam* pro Spic. 224 lege: 324.
154. pro var. κ. lege: η.
157. linea prima et secunda deleantur: Opegr. variegata et prominula Chev.
163. linea prima pro I. lege: II.
164. ad Calic. inquinans pro Spic. 266. lege: 226.
— ad δ. *sessile* adde: Spic. 226. Exs. 502.
165. ad α. *patellaeforme* pro 504 lege: 503.
166. ad Calic. chlorinum pro Exs. 9 lege: 2.
— ad Calic. corynellum adde:

β. *filiforme* Schær; thallo sulphureo; apotheciorum disco convexiusculo, stipitibus gracillimis, elongatis. — Ad saxa schistosa prope Lorch ad Rhenum *Bayrhoffer.*

167. ad δ. *aciculare* adde: Spic. 229.
169. obs. pro preve lege: breve.
172. ad Calic. brunneolum adde: Exs. 9.
174. ad α. *aeruginosum* pro Exs. 213. lege: 13.
177. ad genus STEREOCAULON pro XII lege: XXII.

---

*) Uebersicht der Moose, Lebermoose und Flechten des Taunus von *J. D. W. Bayrhoffer.* Besonders abgedruckt aus den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. — Wiesbaden 1849. 8. — Catalogus in usum Florae germanicae utilissimus omnique attentione dignissimus.

Pag.

178. linea infima ante 509. adde: Exs.

179. inter n. 6 et 7 inseratur:

Stereocaulon vesuvianum (Pers. in Act. Wetterav. II. p. 19. t. 10. f. 5). *Thallus* evanescens; stipitibus e communi basi oriundis, gracilescentibus, angulosis, sursum attenuatis, glabris, arcte verruculoso-squamulosis, dichtome-ramosis; squamulis superne depressis, subscutellæformibus, saepe impresso-multipunctatis. *Apothecia* lateralia, rarius terminalia, minuta; disco plano, a thallo subcoronato. *Lich. saxatilis* et cet. Mich. n. gen. pl. p. 78. n. 21. t. 53. f. 6. — Ad torrentes igneos, induratos, a vulcanis olim projectos Italiae; in monte arcis Radicofani primus observavit *Micheli*, in m. Vesuvio *Gassone!* et ex vicinio Ischiae eximia specimina altulit *Guthnik*; ex summo cacumine m. Teneriffa herb. *Montagne*.

186. ad formam *subulatam* pro Exs. 23. lege: 33.

188. post formam *crenulatam* inseratur: *lacero-radiata* Spic. 24. 284. Exs. 49.

— ad formam *digitato-radiatam* deleatur: Exs. 49.

— ad Cladon. digitatam pro 381 lege: 281.

191. ad formam *subulatam* pro Exs. 51 lege: Exs. 51.*

192. ad formam *lateralem* pro Exs. 266 lege: 267.

— „ „ *scyphosam* adde: Spic. 293. A.

193. pro *centralis phyllocephala* Spic. 303. II. b. lege: *phyllophora* Spic. 303. I.

199. linea 2. pro Exs. 79. lege: 72.

— ad *γ. decorticatam* pro centricosa lege: ventricosa.

202. ad *α. racemosam* adde: Spic. 40. 310. B.

208. ad n. 2 et 3 pro Sagedia lege: Segestria.

219. linea 3 ad Verruc. epipolaeam Schær. adde: Spic. 339.

222. ad THROMBII characterem adde: Thallus crustaceus.

227. ad Pertusar. rupestr. pro 532 lege: 352.

233. ad Endoc. Guepini adde: Exs. 598.

234. ad Endoc. Hedwigii pro Exs. 315. lege: 115.

235. ad psoromoides adde: Exs. 599.

239. ad genus LEPRAM pro f. 4 lege: f. 3.

240. n. 8. Lepra odorata, deleatur Exs. 301.

Pag.
240. ad Lepra candelar. pro Exs. 232 lege: 233.
241. ad genus SPILOMA pro f. 5 lege: f. 4.
— ad Spil. viridans adde: Exs. 437.
242. ad genus CONIOCARPON pro f. 6 lege: f. 5.
— ad Arthon. luridam adde: Exs. 17.
— ad Arth. impolitam, ante Spic. inseratur: Arthonia pruinosa et post p. 558. Exs. 506.
243. ad n. 4. b. adde: Arthonia pruinosa v. spilomatica Exs. 507.
244. ad γ. adde: Spic. 44.
248. ad genus COLLEMA adde: Spic. 510.
258. 3 linea pro patellaria lege: patellæformia.
259. ad Coll. cretaceum adde Spic. 547.
263. ad Tab. V. adde: f. 5. Opegr. scripta α. *limitata* p. 150.

b. apothecia solitaria magn. auct.

c. apothecium perpendiculariter sectum, magn. auct.

286. linea 4, adde Exs. 249.
288. ad *Clad. furcat v. racemosam* pro Fr. lege: Hoffm.
— „ „ „ *v. rangiformem* pro Schær. lege: Hoffm.
— ad *Clad. stellatam biuncialem* adde Exs. 513.
292. linea infima pro exs. 101 lege: 165.
294. post Lecan. pallidam f. *sorediatam* inserantur: quae infra sequuntur: a parella ad upsaliensem.
— ad Lecan. sophodem *turfaceam* pro — lege: 70.

## MONITUM.

Apud auctorem hujus libri et in commissis Lipsiae apud *Friedr. Fleischer*, sequentia, quibus haec *Enumeratio* praesertim innititur, ejusdem auctoris opera adhuc venalia exstant:

Lichenum helveticorum Spicilegium Sect. I—XIII. Bernae 1823—1842. 4to. Pag. 632. — Cuj. pretium L. 26 helv.

Lichenes helvetici exsiccati, additis speciebus exteris. Fasc. I—XXIV. n. 1—600. Tomis 12. Pretio L. 96 helv.

Eadem collectio, pro emtorum lubitu, herbariis inserenda, etiam soluta venditur; tum specimina singulis schedulis adfixa sunt.

Tab. I.



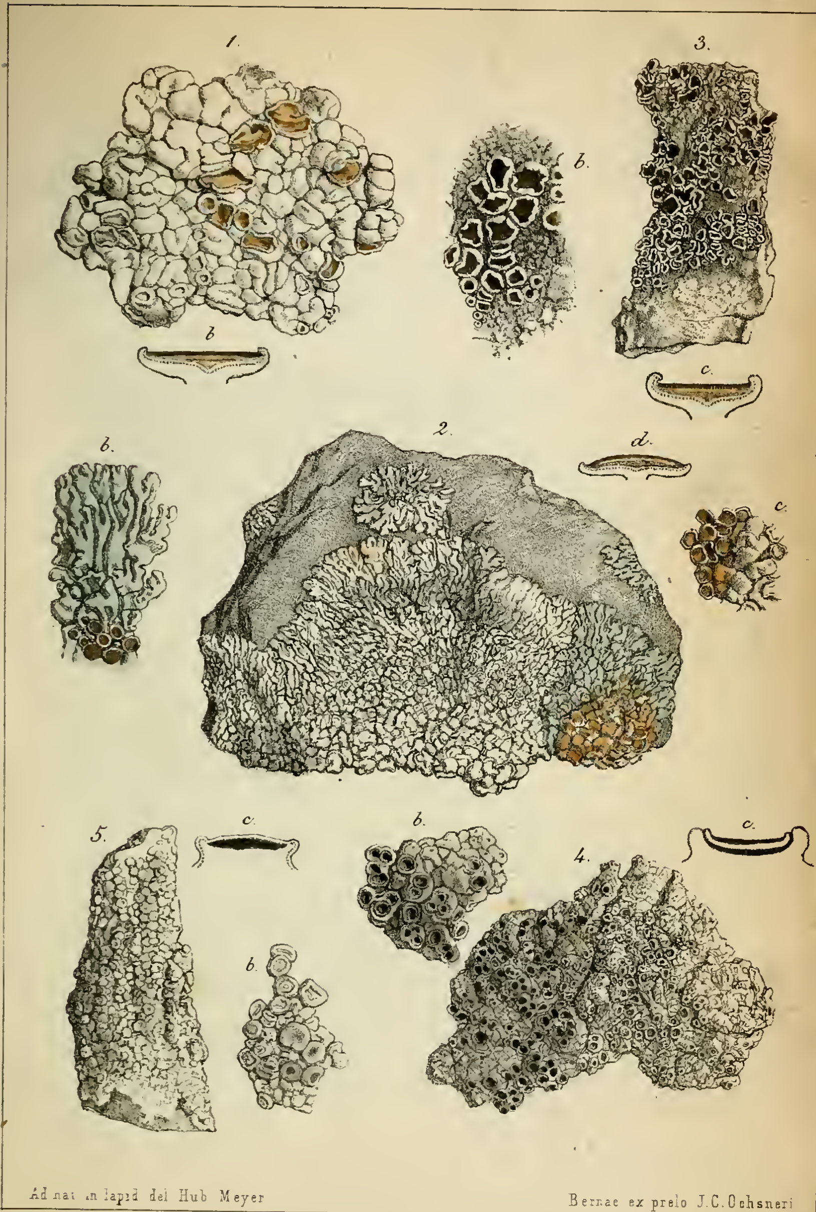

1. Usnea barbata β ceratina. 2. Cornicularia ochroleuca α
3. Roccella tinctoria. 4. Ramalina pollinaria.



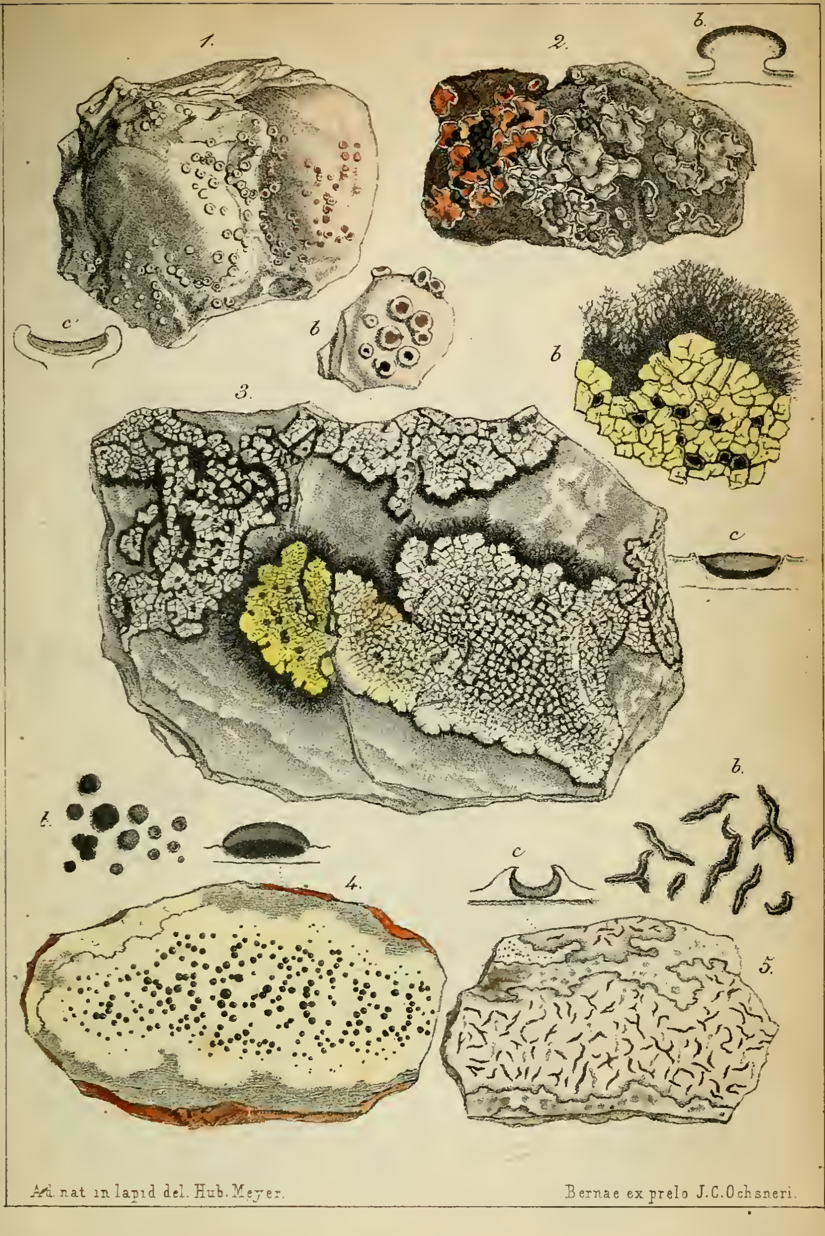

1. Physcia ciliaris. 2. Cetraria islandica. 3. Nephroma resupinatum. γ.
4 Peltigera canina. α 5. Solorina saccata. 6. Umbilicaria polymorpha α. a.



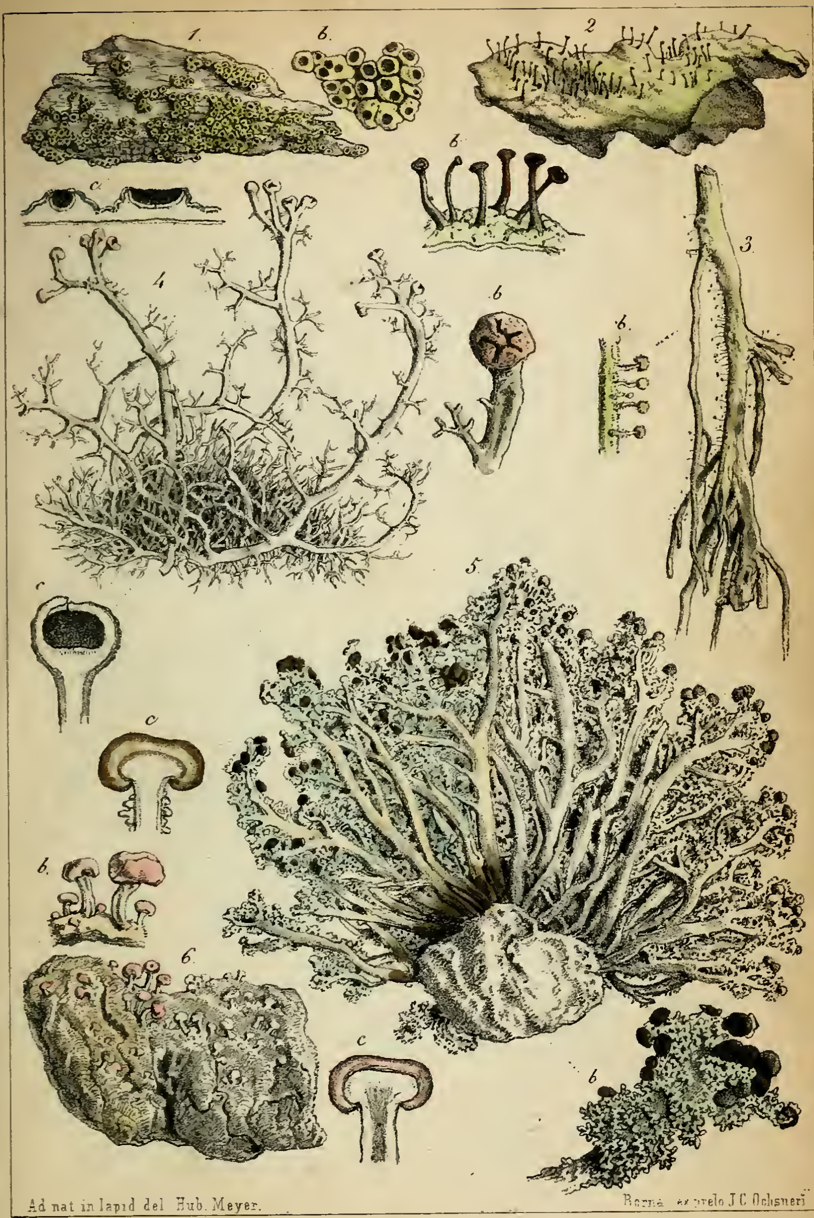

1. Sticta pulmonaria. 2. Parmelia (Lobar) caperata.
3. Parmel. (Imbricar) pertusa. 4. Parmel (Squamar.) rubina α




1 Lecanora (Psoroma) Lamarckii. 2. Lecan. (Placod.) muralis.
3. Lecan. (Rinodina) subfusca α. 4. Urceolaria scruposa α. 5. Dirina Ceratoniae.




1 Gyalecta cupularis 2. Lecidea (Psora) decipiens 3 Lecid. (Rhizocarpon) geographica. 4. Lecid (Catillaria) punctata. α. 5 Opegrapha scripta. α




1 Calicium (Cyphelium) tigillare. 2. Calic. hyperellum. 3. Coniocybe furfuracea.
4 Sphaerophorus coralloides. 5 Stereocaulon corallinum 6 Baeomyces roseus.

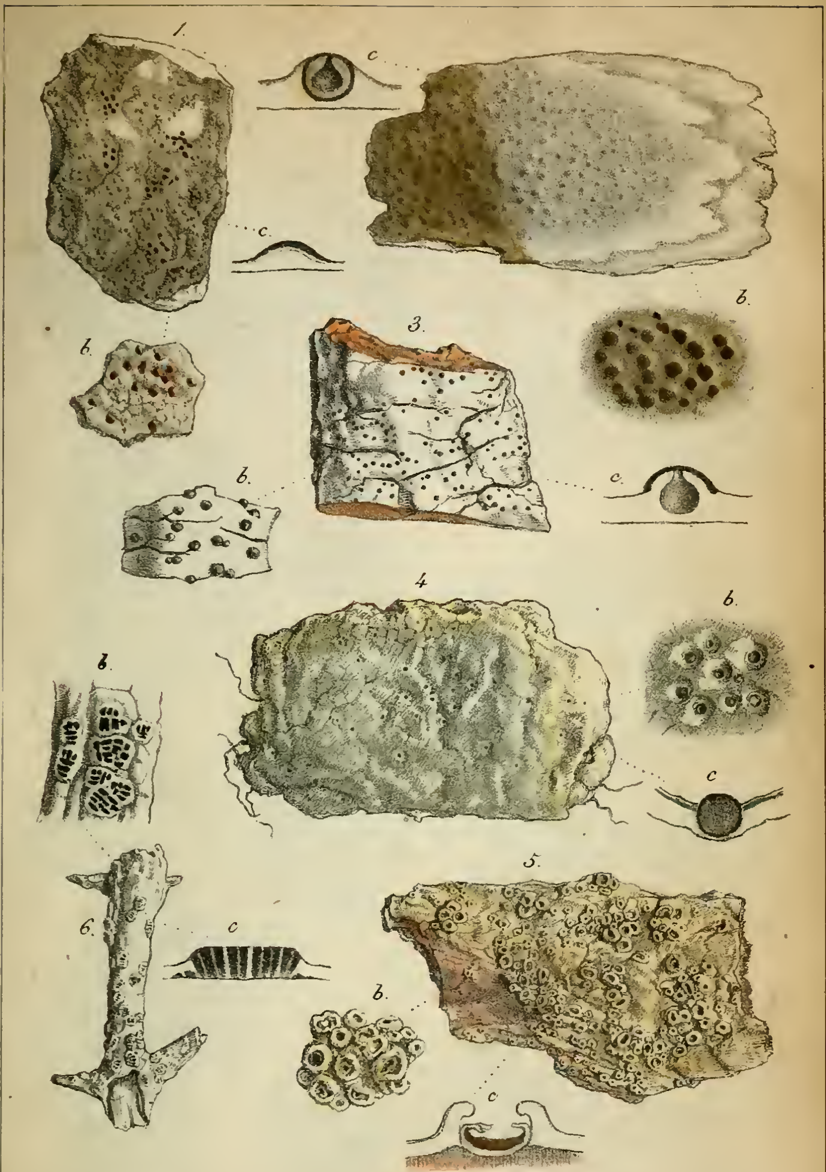


Ad nat in lapid del. Hub Meyer

Bernae ex prelo J C Ochsner.

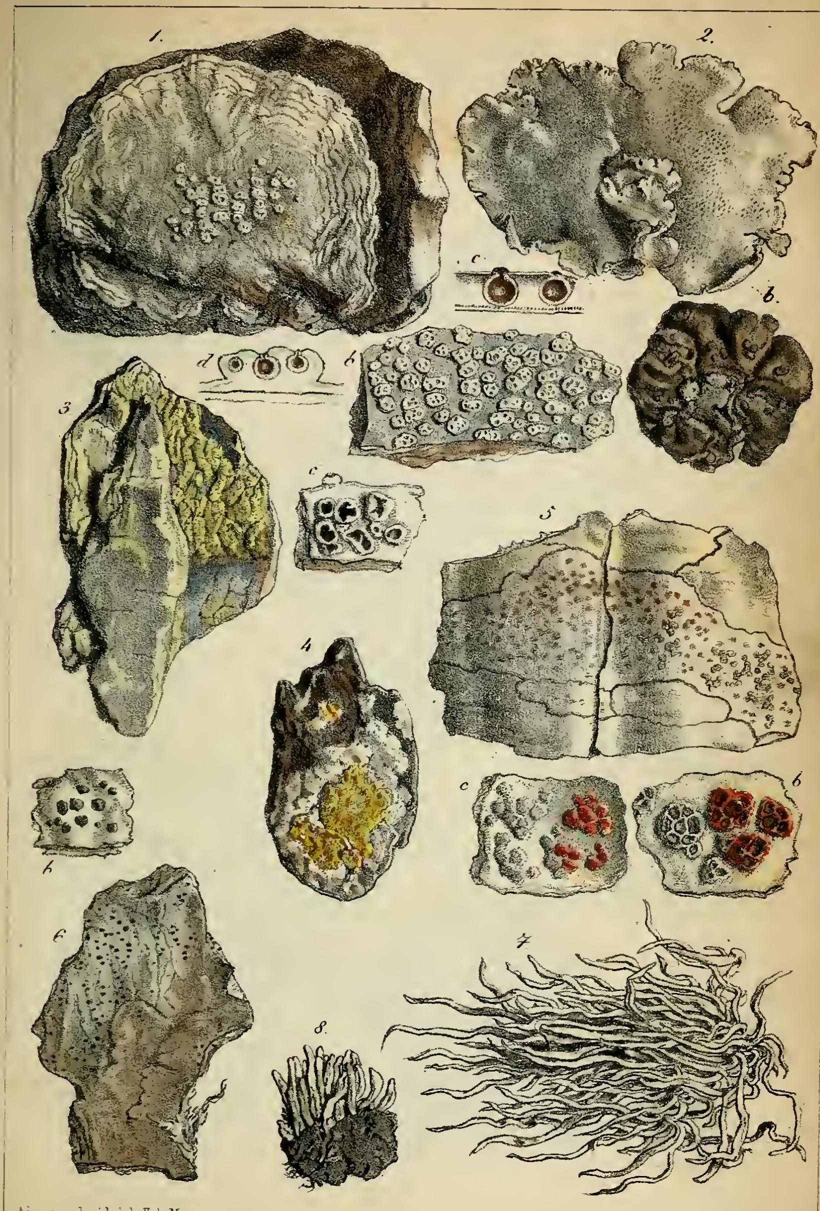
1. Cladonia (Scyphophorus) bellidiflora. 2. Cladon. gracilis β turbinata. 3. Cladon. (Chasmaria) squamosa α. 4. Cladon (vera) furcata γ subulata. 5. Cladon. Papillaria.

Tab. VIII.

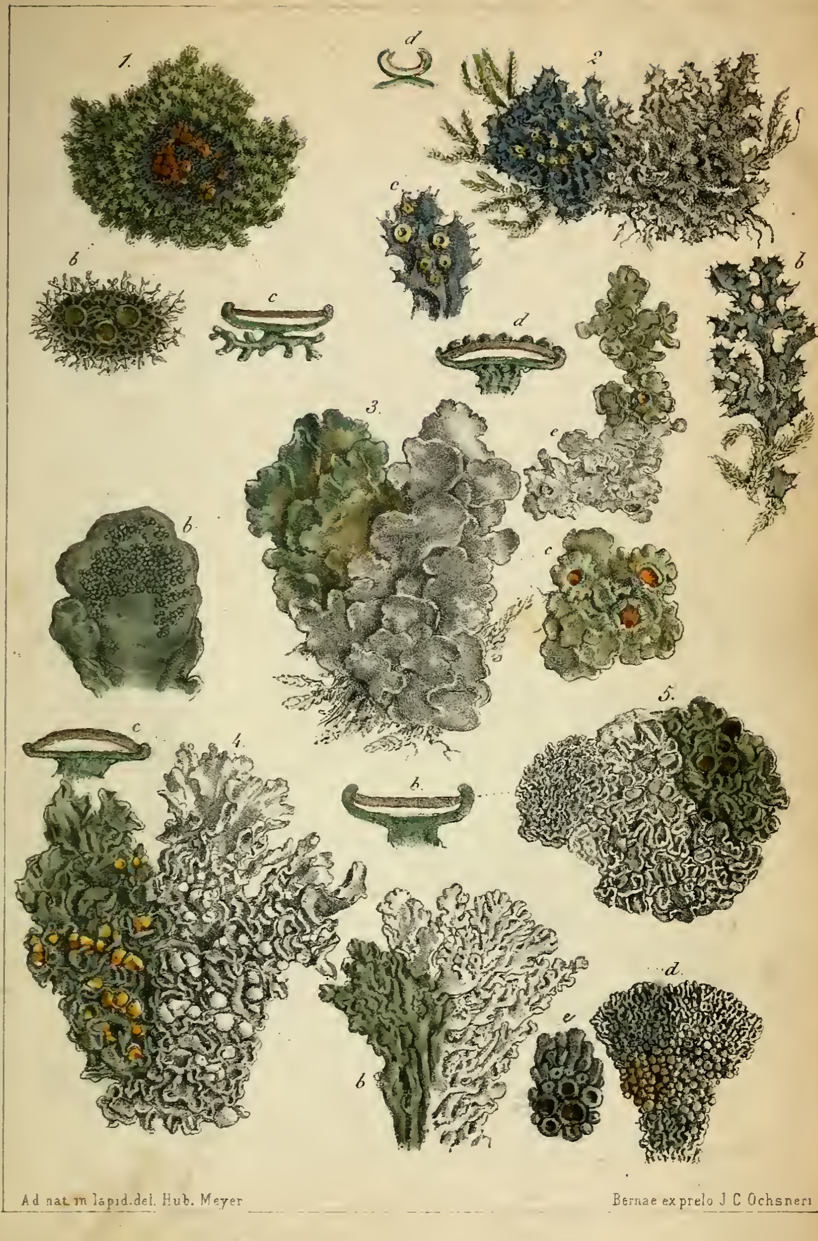



1. Segestria umbonata. 2. Pyrenula nitida α. 3 Verrucaria alba.
4. Thrombium epigeum. 5. Thelotrema lepadinum. 6. Chiodecton myrticola.

Tab. IX.




1. Pertusaria communis. 2. Endocarpon miniatum α. 3. Lepra candelaris. 4. Spiloma olivaceum. 5. Coniocarpon gregarium. 6 Arthonia lurida. 7. Thamnolia vermicularis. 8 Siphula ceratites.




Ad nat. in lapid. del. Hub. Meyer

Bernae ex prelo J. C. Ochsneri

1 Collema muscicola 2 Coll. atro-caeruleum α lacerum. 3. Coll. granosum.
4 Coll. multifidum. 5 Coll. pulposum.